

I. Unser Platz im Weltall

1. Ordne die Aussagen den Begriffen zu.

1. Heliozentrisches Weltbild:.....

2. Geozentrisches Weltbild:.....

- a, Die Erde steht im Mittelpunkt des Weltalls.
- b, Die Sonne steht im Mittelpunkt des Weltalls.
- c, Die Vertreter sind die Forscher des Altertums, u.a. Aristoteles, Ptolemäus.
- d, Alle weiteren Himmelskörper (Mond, Sonne, Planeten) umkreisen die Erde in verschiedenen Sphären.
- e, Die Vertreter sind die Forscher des Altertums, u.a. Galilei, Kopernikus, Kepler.
- f, Die äußerste Sphäre wird von den Fixsternen besetzt.
- g, Die Erde mit den übrigen Planeten umkreisen die Sonne.

2. Stelle die richtige Reihenfolge fest! Beginne mit der kleinsten Einheit!

Universum – Extragalaxien – Metagalaxien – Planeten – Sonnensysteme, Milchstraßensysteme (Galaxien)

richtige Reihenfolge:

3. Ergänze den Text! - Urknall

Das Urknallmodell erklärt zurzeit am besten, wie das Universum vor etwa Jahren in einer entstand. Im Bruchteil einer Sekunde bildete sich die gesamte und des Kosmos und die Materie nahm ihre heutige an. Das Universum war anfangs unendlich klein, dicht und heiß. Nach dem Urknall die Temperatur und die Teilchen bewegten sich nicht mehr so und konnten sich verbinden. Etwas Jahre nach dem Urknall bildeten sich die ersten Nach dem Urknall die Galaxien voneinander – dieses Phänomen nennt man die

Materie – Energie – Expansion des Weltalls – gewaltigen Explosion – 15 Milliarden – 2 Milliarden – Form - sank – schnell – Galaxien – entfernen sich

4. Ordne die Aussagen den Begriffen zu.

Spiralgalaxien:

Balkenspiralgalaxien:

Elliptische Galaxien:

Irreguläre Galaxien:

- a, Von dem Zentralbereich erstrecken sich Spiralarme aus Gas- und Staubwolken.
- b, Diese Galaxien kommen in verschiedenen elliptischen Größen vor. Sie enthalten nur wenig Gas und Staub.
- c, Sie haben keine bestimmte Form, aber sie besitzen reichhaltige Gas- und Staubwolken.

d, Der Raum zwischen den Spiralarmen ist nicht leer, sondern enthält verschiedene Sterne.

e, Hier läuft ein Balken durch den Zentralbereich, von dem die Spiralarme abgehen.

5. Richtig oder Falsch? Unser Milchstraßensystem

Es hat eine Form einer Spiralgalaxie.

Es hat längliche Struktur.....

Es hat runde Verdickung in der Mitte.....

Es hat einen Durchmesser von 200 000 Lichtjahren.....

Es besteht aus rund 200 Milliarden Sternen.....

Die Sonne ist 70 000 Lichtjahre vom Mittelpunkt des Milchstraßensystems entfernt.....

Sie befindet sich am äußeren Rand eines Spiralarmes.....

6. Wie ist die richtige Reihenfolge? – Entstehung des Sonnensystems

.... Infolge des Zusammenziehens drehte sich die Wolke schneller.

.... Infolge des schnelleren Zusammenziehens floss die Materie entlang der Mitte der Wolke aus.

.... Ein sog. Urknall passierte vor ca. 15 Milliarden Jahren.

.... Aus der Gaswolke im Mittelpunkt entwickelte sich die Sonne.

.... Eine Gas- und Staubwolke drehte sich zwischen den Sternen.

.... Infolge der Gravitationskraft zog sich die Wolke zusammen.

.... Aus der ausfließenden Materie bildeten sich die Planeten.

7. Ergänze den Text! - Sonnensystem

Im Zentrum des Sonnensystems befindet sich die Planeten sind die sich um die bewegen und deren Licht Ihre Namen sind (von der Sonne beginnend) 1....., 2....., 3....., 4....., 5....., 6....., 7....., 8..... und Zwergplanet Monde bewegen sich um Diese meist Himmelskörper reflektieren ebenfalls das Licht der Planetoiden, auch genannt, sind kleine Planeten, die sich hauptsächlich in Bereich zwischen und um die Sonne bewegen. bewegen sich auf einer stark elliptische Umlaufbahn um die Sonne. Sie bestehen aus einem Kern aus Gestein und Eis. In Sonnennähe beginnt dieser zu verdampfen. Sie bestehen aus einem und einem leuchtenden sind kleine unregelmäßig geformte Himmelskörper. Sie bestehen aus Eisen, Gestein oder Kohlenstoff. Ihre Bahn ist unregelmäßig. Treten Sie in die Erdatmosphäre ein, verglühen sie.

Sonne 3x, Erde, Jupiter 2x, Uranus, Pluto, Neptun, Venus, Merkur, Mars 2x, Saturn, kugelförmige, Himmelskörper, Planeten, Zwergplaneten reflektieren, Kometen, Meteore, Kopf, Schleif

8. Richtig oder falsch? –Die Sonne

- Sie ist in festem Zustand.....
- Sie hat kein Eigenlicht.
- Ihr Durchmesser beträgt 10,4 Millionen km.
- Ihr Ausstrahlungsraum beträgt ca. 2 Lichtjahre.
- Ihre chemische Zusammensetzung: 74% Wasserstoff, 25% Helium.
- Ihre Temperatur liegt an der Oberfläche bei 5500 °C.
- Im Kern liegt die Temperatur bei 15 Millionen °C.
- Sie existiert seit ungefähr 15 Milliarden Jahren.
- In ihrem Kern wandelt sie Helium in Wasserstoff um. ...

9. Ordne die Aussagen den Begriffen zu. – Planeten Planeten vom Typ der Erde – innere Planeten:

Planeten vom Typ Jupiter – äußere Planeten:

- a, Hierher gehören Merkur, Venus, Erde, Mars.
- b, Sie haben eine viel größere Ausdehnung.
- c, Sie sind relativ nah zur Sonne.
- d, Sie haben eine gasförmige Struktur.
- e, Sie haben eine feste Gesteinshülle.
- f, Sie haben eine ähnlich große Masse.
- g, Sie haben eine verhältnismäßig hohe Dichte (mehr als 3 g/cm³).
- h, Hierher gehören Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun.
- i, Sie haben viele Monde.
- j, Sie haben wenige Monde.
- k, Sie haben eine sehr geringe Dichte (0,7 – 2,2 g/cm³).

10. Ordne die Aussagen den Begriffen zu. Spektrum der Sonnenstrahlen

Kurzwellenstrahlen:.....

Langwellenstrahlen:

- a, Sie sind länger als das Spektrum des sichtbaren Lichtes.
- b, Sie sind kürzer als das Spektrum des sichtbaren Lichtes.
- c, Radiostrahlen
- d, Ultraviolette Strahlen
- e, Röntgenstrahlen
- f, Infrarotstrahlen

11. Quiz

1. Was ist die Energiequelle der Sonne?

- a, Die Sonne zieht sich langsam zusammen. Die dabei frei werdende Wärme ist die Energiequelle.
- b, Auf der Sonne findet eine Verbrennung statt.
- c, Die Energiequelle der Sonne ist Kernenergie (genauer Kernfusion).

2. Wie entstand das Sonnensystem?

- a, Durch den Kollaps einer großen Gas- und Staubwolke.

b, Eine nahe an unserer Sonne vorbeifliegende zweite Sonne riss mit ihrer Schwerkraft Material aus der unseren heraus. Daraus entstanden die Planeten.

c, Das Sonnensystem entstand in einer gewaltigen Explosion, die im Volksmund auch Urknall genannt wird.

3. Welches ist die durchschnittlich heißeste Planetenoberfläche?

- a, Die Merkuroberfläche.
- b, Die Venusoberfläche.
- c, Die Marsoberfläche.

4. Welcher Anteil der Masse des Sonnensystems befindet sich in der Sonne?

- a, Weniger als 20%.
- b, Etwas mehr als die Hälfte.
- c, Mehr als 99%.

5. Was ist der große Andromeda Nebel?

- a, Eine fremde Milchstraße wie unsere mit Sternen, Gas und Staub.
- b, Ein Gasnebel.
- c, Ein Sternhaufen.

6. Steht ein roter Riesenstern eher am Anfang oder am Ende der Entwicklung einer Sonne?

- a, Eher am Anfang.
- b, Eher am Ende.
- c, Weder noch, es ist lediglich ein etwas spezieller Typ von Sonne.

12. Was gehört wohin - Götter-Planeten Quiz

Venus	Götterbote
Merkur	Göttin der Liebe und Schönheit
Saturn	Kriegsgott
Jupiter	Gott des Meeres
Neptun	Gott für Ackerbau
Uranus	Göttervater
Mars	Vater von Chronos

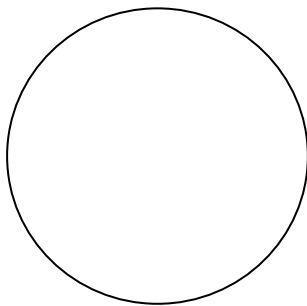
13. Um welchen Planeten geht es hier?

- Welcher Planet unsers Sonnensystems hat den "großen roten Fleck"?
- Vom Weltall aus gesehen strahlt außer der Erde noch ein weiterer Planet blau. Welcher?
- Welcher Planet unseres Sonnensystems hat den größten Mond?
- Welcher Planet dreht sich rückwärts?
- Welcher Planet unseres Sonnensystems weist die geringste Dichte auf?
- Welcher Planet hat die größte Anziehungskraft?
- Welche zwei Planeten haben keinen Mond?
- Welcher Planet ist der Erde am nächsten?
- Welcher ist der heißeste Planet in unserem Sonnensystem?
- Welcher Planet unseres Sonnensystems wurde zum Zwergplaneten zurückgestuft?
- Wie heißt der größte Planet des Sonnensystems?
- Wie heißt der kleinste Planet des Sonnensystems?
- Welcher ist der kälteste Planet in unserem Sonnensystem?

14. Umdrehung oder Umkreisung? – Bewegung der Erde

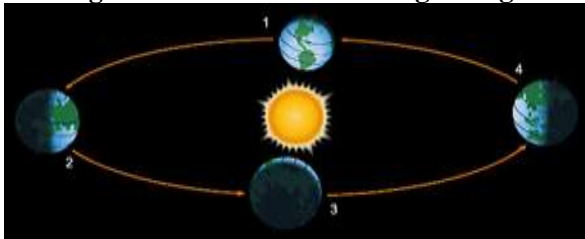
1. Die Erde dreht sich um die eigene Achse.
2. Folge dieser Bewegung ist Wechsel der Jahreszeiten.
3. Diese Bewegung dauert etwa 1 Jahr.
4. Diese Bewegung erfolgt von Westen nach Osten entgegen dem Uhrzeigersinn.
5. Diese Bewegung beträgt rund 24 Stunden.
6. Aus dieser Bewegung ergibt sich das Schalttag – Problem.
7. Die Erde bewegt sich mit der Geschwindigkeit von 29,8 km/s rund 107000 km/h.
8. Folge dieser Bewegung ist Wechsel von Tag und Nacht (Tageszeiten).
9. Folge dieser Bewegung ist Abplattung der Erde.
10. Folge dieser Bewegung ist Ablenkung der Winde und Meeresströmungen.
11. Die Erde bewegt sich mit der Geschwindigkeit von rund 1670 km/h.

15. Zeichne und ergänze! Gib die Neigungswinkel an! - Umlaufbahn der Erde



- a, Nordpol
- b, Südpol
- c, Äquator
- d, Rotationsachse
- e, Ekliptik

16. Trage in die Lücken die richtigen Begriffe ein!



- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Nordhalbkugel :
Südhalbkugel : | 2. Nordhalbkugel:
Südhalbkugel : |
| 3. Nordhalbkugel :
Südhalbkugel | 4. Nordhalbkugel:
Südhalbkugel : |

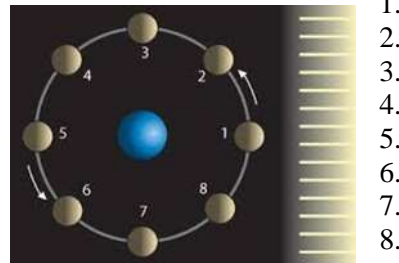
17. Richtig oder Falsch. – Der Mond

- Der Mond ist eine kalte, trockene, leblose Gesteinskugel ohne fast Atmosphäre.....
- Der Mond ist etwa zwei Drittel so groß wie die Erde.....
- Der Mond entstand wahrscheinlich vor ungefähr 5,5 Milliarden Jahren.....
- Der Mond entstand nach einem Zusammenstoß von einem marsgroßen Planetoid mit der Erde.....
- Seine Oberfläche überziehen Krater und Berge.....

Temperaturverhältnisse sind auf dem Mond sehr extrem, die Temperaturwerte liegen zwischen -150 °C und 120 °C....

Der Mond dreht sich um sich selbst nicht, aber sie umläuft die Erde....

18. Ordne den Zahlen die Mondphasen zu!



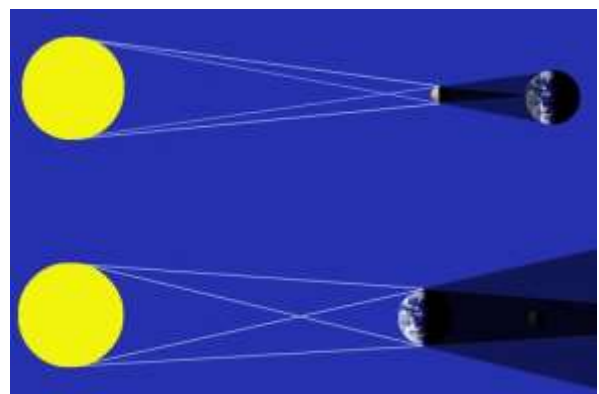
- letztes Viertel, Neumond, Vollmond, abnehmender Halbmond (astronomisch: letztes Viertel)
- erstes Viertel, zunehmender Halbmond (astronomisch: erstes Viertel), zweites Viertel, drittes Viertel

19. Ordne den Aussagen die Begriffe zu! - Mondphasen

- A, Neumond
- B, Vollmond
- C, erstes Viertel (astronomisch)
- D, letztes Viertel (astronomisch)

1. Der Mond steht zwischen der Erde und der Sonne.....
2. Die Erde steht zwischen der Sonne und dem Mond.....
3. Die ganze Mondscheibe ist sichtbar.....
4. Die Mondscheibe ist nicht sichtbar.....
5. Nach dieser Mondphase nimmt die beleuchtete Fläche zu....
6. Bis zu dieser Mondphase spricht man über zunehmenden Mond.....
7. Bis zu dieser Mondphase spricht man über abnehmenden Mond.....
8. Nach dieser Mondphase hat der Mond ein Form von C..
9. Nach dieser Mondphase hat der Mond ein Form von D..
10. In dieser Mondphase ist die Hälfte des Mondes sichtbar....

20. Mondfinsternis oder Sonnenfinsternis?



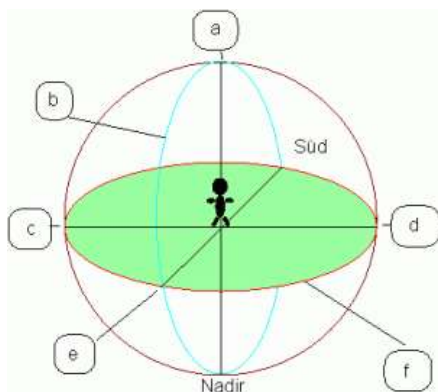
21. Ordne den Aussagen die Begriffe zu!

- A, Sonnenfinsternis
- B, Mondfinsternis
- C, beides

1. Dieses Phänomen entsteht nur bei Vollmond.....
2. Dieses Phänomen entsteht nur bei Neumond.....
3. Sonne, Erde und Mond stehen in einer Linie.....
4. Der Mond wirft seinen Schatten auf die Erde. ...
5. Die Erde wirft einen Schatten in den Weltraum.
6. Der Mond wandert in den Schatten, bis er total verdeckt ist.
7. Der Mond verdeckt die Sonne und blockiert das Sonnenlicht.....
8. Die Erde blockiert das Sonnenlicht.....

22. Was bedeuten die Buchstaben? Ordne den Buchstaben die Begriffe zu!

Horizont, Meridian, Zenit, Osten, Norden, Westen



- a,
- c,
- e,
- b,
- d,
- f,

23. Die Bahn der Erde um die Sonne kann durch einen Kreis mit dem Radius $r = 150$ Millionen km angenähert werden. Die Erde umkreist die Sonne in einem Jahr. Geben Sie den Rechnungsweg an!

- a, Welche Strecke legt die Erde in einem Jahr zurück?
- b, Mit welcher Geschwindigkeit (in km/s) bewegt sich dabei die Erde um die Sonne?

a)

24. Das Licht legt in 1 Sekunde 300.000 km zurück. Die Entfernung Erde- Sonne beträgt ca. 150 Millionen km. Welche Zeit benötigt das Licht von der Sonne zur Erde? Geben Sie dabei den Rechnungsweg an!

25. Die Schallgeschwindigkeit beträgt 326 m/s. Ein Wanderer steht vor einer großen Felswand und ruft laut "Hallo". Erst 10 Sekunden später vernimmt er das Echo. Wie weit ist die Felswand von dem Wanderer entfernt? Geben Sie den Rechnungsweg an!

26. Quiz

1. Was misst ein Lichtjahr?

- A: die Geschwindigkeit
- B: die Zeit
- C: Zeit und Entfernung
- D: die Entfernung

2. Wie lange benötigt der Mond für eine Sonnenumlaufzeit?

- A: ca. 6 Monate
- B: ca. 1 Tag
- C: ca. 1 Jahr
- D: 27,32 Tage

3. Am 21.6. steht die Sonne...?

- A: am nördlichen Wendekreis im Zenit
- B: am südlichen Wendekreis im Zenit
- C: am Nordpolarkreis im Zenit
- D: am Äquator im Zenit

4. In welcher Himmelsrichtung kann man den Abendstern sehen?

- A: Osten
- B: Norden
- C: Westen
- D: Süden

5. Wodurch entstehen die 4 Jahreszeiten auf der Erde?

- A: durch die Umkreisung des Mondes um die Erde
- B: durch die Drehung der Erde um die eigene Achse
- C: durch die schräg stehende Erdachse
- D: durch die Umkreisung des Mondes um die Sonne

6. Die groß ist die "Astronomische Einheit"? Der Abstand...

- A: ...Erde - Mond.
- B: ...Erde - Sonne.
- C: ...Sonne - Pluto.
- D: ...Erdmittelpunkt - Äquator.

7. Im Jahresverlauf steht die Sonne im Zenit...

- A: mindestens einmal über allen Zonen
- B: einmal jeweils über den Wendekreisen
- C: zweimal jeweils über den Wendekreisen
- D: nur über dem Äquator

8. Die Schiefe der Ekliptik ist...

- A: die Schrägstellung der Erdachse
- B: die Drehung der Erde um die Sonne
- C: die Rotation der Erde um sich selbst

9. Wo ist der Sonnenuntergang auf der Erde am kürzesten zu beobachten?

- A: am nördlichen Wendekreis
- B: am Nullmeridian
- C: am Äquator
- D: am südlichen Wendekreis

26. Entscheiden Sie, auf welchen Begriff die Feststellungen sich beziehen! Schreiben Sie den entsprechenden Buchstaben vor die Nummer der Feststellung!

A Breitenkreis

B Längenkreis

C bezieht sich auf alle beide

D bezieht sich auf keine

.....1. verlaufen parallel zueinander

.....2. Ein besonderer Kreis teilt die Erde in eine östliche und eine westliche Halbkugel.

.....3. ist zur Bestimmung eines geographischen Punktes nötig

.....4. Der größte Wert kann nur 90° sein.

.....5. sind gleich lang.

27. Auf welche Begriffe beziehen sich die einzelnen Feststellungen? Schreiben Sie vor die Feststellungen den Buchstaben des entsprechenden Begriffs! Sie können nicht alle Begriffe zuordnen. Begriffe:

a) Maßstab

b) Wendekreis des Steinbockes (Südlicher Wendekreis)

c) Isobare

d) geographisches Gradnetz

e) Landkarte mit kleinem Maßstab

f) Verhältniszahl (Maßstabszahl)

g) Landkarte mit großem Maßstab

h) Wendekreis des Krebses (Nördlicher Wendekreis)

i) Darstellung mit Farbabstufung

j) Höhenlinie

..... 1. Linie, die die Punkte mit gleicher Höhe über dem Meeresspiegel verbindet.

..... 2. Sie gebraucht immer dunklere Farben, wenn Höhe und Meerestiefe wachsen.

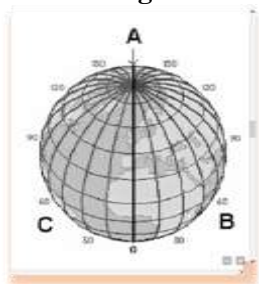
..... 3. Sie zeigt, wie viel Mal das dargestellte Gebiet auf der Landkarte kleiner ist, als in der Wirklichkeit.

..... 4. Er drückt in der Zeichnung das Maß der Verkleinerung aus.

..... 5. Ein kleines Gebiet wird mit großer Detailliertheit dargestellt.

..... 6. Bei der Sonnenwende im Sommer fallen die Sonnenstrahlen hierher senkrecht.

28. Betrachten Sie die Abbildung und antworten Sie auf die Fragen!



a) Die Linie A ist die Fortsetzung des 0-Meridians auf der gegenüberliegenden Seite der Erdkugel. Wie groß ist der Gradwert der Linie A oder anders formuliert: Wie groß ist der Winkel, den die Linie A mit dem 0-Meridian einschließt?

b) Wo geht die Sonne früher auf, auf der mit C oder auf der mit B gekennzeichneten Halbkugel? Begründen Sie ihre Antwort! Antwort:
Begründung:

29. Lesen Sie die Fragen und kreisen Sie anschließend den Buchstaben der einzigen richtigen Antwort ein!

1. Was wäre die Folge, wenn die Schiefe der Erdachse zunehmen würde?

A) Das Gebiet der Tropen würde wachsen.

B) Das Gebiet der Tropen würde sich nicht verändern.

C) Das Gebiet der Tropen würde sich verringern.

2. Was wäre die Folge, wenn die Schiefe der Erdachse abnehmen würde?

A) Der Unterschied zwischen dem Wetter der Jahreszeiten würde in der gemäßigten Zone wachsen.

B) Der Unterschied zwischen dem Wetter der Jahreszeiten würde in der gemäßigten Zone abnehmen.

C) Der Unterschied zwischen dem Wetter der Jahreszeiten würde sich in der gemäßigten Zone nicht verändern.

3. Was wäre die Folge, wenn die Geschwindigkeit der Erdrotation zunehmen würde?

A) Es gäbe weniger Tage in einem Jahr.

B) Es gäbe mehr Tage in einem Jahr.

C) Es würde die Zahl der Tage nicht beeinflussen.

4. Was wäre die Folge, wenn die Geschwindigkeit der Erdrotation abnehmen würde?

A) Das Jahr würde länger.

B) Das Jahr würde kürzer.

C) Die Länge des Jahres würde sich nicht verändern.

5. Was wäre die Folge, wenn der Umlauf der Erde um die Sonne langsamer würde?

A) Das Jahr würde länger.

B) Das Jahr würde kürzer.

C) Die Länge des Jahres würde sich nicht ändern

30. Vergleichen Sie die unten stehenden astronomischen Angaben! Unten stehen die Varianten mit großen Buchstaben gekennzeichnet. Schreiben Sie vor die Nummer der Aufgabe den entsprechenden Buchstaben!

A) wenn a) > b)

B) wenn b) > a)

C) wenn a) und b) fast gleich

..... 1. a) die Umlaufzeit des Mondes um die Erde b) die Rotationszeit des Mondes (die Zeit der Umdrehung um die eigene Achse)

..... 2. a) die Zeit der Erdrotation b) die Umlaufzeit des Mondes um die Erde.

..... 3. a) die Rotationszeit des Mondes (die Zeit der Umdrehung um die eigene Achse) b) die Zeit der Erdrotation.

31. Welche Folgen haben die unten stehenden Tatsachen/Erscheinungen? Schreiben Sie die Nummer der entsprechenden Folge auf die Linie!

1. Kugelgestalt der Erde

2. Umlauf der Erde um die Sonne mit unveränderter Richtung und Schiefstellung der Erdachse.....
3. Erdrotation/Drehung der Erde um die eigene Achse

4. Umlauf des Erd-Mondsystems um den gleichen Massenmittelpunkt

1. Das Ansteigen und Absinken des Meeresspiegels je 6 Stunden.
2. Abwechslung von Tag und Nacht.
3. Die Entstehung der vier Jahreszeiten in der gemäßigten Zone.
4. Die Änderung des Neigungswinkels (Einfallswinkels) zwischen dem Äquator und den Polen (Nord/Südpol)
5. Der scheinbare Gang der Sonne von Ost nach West.
6. Deswegen entstehen auf der nördlichen und der südlichen Halbkugel jeweils die gegensätzlichen Jahreszeiten.

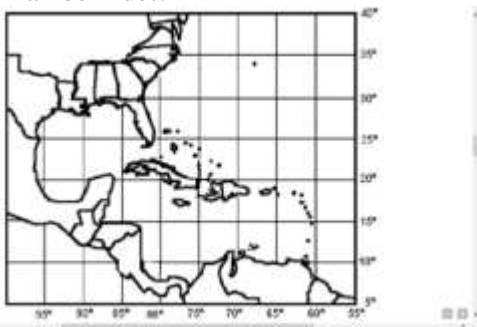
32. Lesen Sie aufmerksam die Feststellungen durch, die sich auf die folgenden besonderen Tage beziehen, und schreiben Sie den jeweiligen Buchstaben der einzelnen Behauptungen an die Punktlinie!

22. Juni
22. Dezember.....

- A) Die Sonnenstrahlen fallen auf den Wendekreis des Krebses (den Nördlichen Wendekreis) senkrecht ein.
- B) Auf dem Nordpol geht die Sonne nicht auf.
- C) Die Umlaufebene der Erde und ihre Rotationsachse bilden einen Winkel von $66,5^\circ$.
- D) Die Tage sind auf der südlichen Halbkugel länger, als auf der nördlichen Halbkugel.
- E) Auf der südlichen Halbkugel fängt zu dieser Zeit der astronomische Winter an.
- F) Die Gebiete, die von der Sonne beleuchtet werden, sind genau so groß wie die, die nicht von ihr beleuchtet werden.

33. Die Meteorologen verfolgen die Bewegung eines Hurrikans.

a) Zeichnen Sie die Bewegung des Hurrikans in die Landkartenskizze! Verwenden Sie dazu die Koordinaten der Beobachtungspunkte! Schreiben Sie ein X und das entsprechende Datum (z.B. 01.08.) an die Stelle, wo sich der Hurrikan befindet!



Lage des Hurrikans:

erste Beobachtung: am 01.08. 20° n.Br., 70° w.L.
 Auflösung des Hurrikans: am 05.08. 28° n.Br., 83° w.L.

b) Ein Schiff hält sich am 01.08. im Schnittpunkt von 30° n.Br., 65° w.L. auf. Gefährdet der Hurrikan seinen Weg?

Das Schiff fährt genau nach Südosten und meldet sich 5° Grad östlicher und 5° Grad südlicher wieder. Geben Sie die Koordinaten der Lage des Schiffes an!

Breitenkreis und Breitengrad:

Längengrad und Längengrad:

34. Die Koordinaten von welchen Städten sind hier unten angegeben?

- a, 40° n. B. 74° w. L.:.....
- b, 34° n. B. 118° w. L.:
- c, 35° n. B. 139° ö. L.:.....
- d, 23° s. B. 43° w. L.:.....
- e, 51° n. B. 12° ö. L.:.....
- f, 34° s. B. 151° ö. L.:.....

35. Lesen Sie aufmerksam die folgende Reisebeschreibung und antworten Sie auf die Fragen! Für die Lösung benutzen Sie den Atlas!

„Aus dem verkehrreichsten Hafen der Welt $1^\circ 30'$ n. Br. und $103^\circ 30'$ ö. L. fährt ein Schiff los.“

a) Wie ist der Name des Hafens, wo das Schiff weggefahren ist?

.....

„Das Schiff fährt nach NO und erreicht 105° östliche Länge, fährt danach in Richtung Norden und erreicht die südlichen Punkte eines Landes.“

b) Nennen Sie dieses Land und seine Hauptstadt!

Land:, Hauptstadt:

„Schließlich legt das Schiff in dem Hafen der Stadt bei $22,5^\circ$ n. Br. und 114° ö. L. an.“

c) Im Hafen welcher Stadt legt das Schiff an?

.....

36. Ortsbestimmung auf der Landkarte

a) Bestimmen Sie mit Hilfe des Atlas, welche Städte sich nach dem geographischen Gradnetz an den angegebenen Punkten befinden!

1. Stadt: 30° n. Br., 90° w. L.

- Name der Stadt:

2. Stadt: 60° n. Br., 30° ö. L.

- Name der Stadt:

b) Aus der ersten Stadt startet ein Luftschiff. Entlang seines Längengrades kommt es bis 60° n. Br. . Von dort fliegt es mit der Hilfe der Westwinde nach Osten und kommt in der 2. Stadt an. Wie viele Breitengrade und wie viele Längengrade hat es hinter sich?

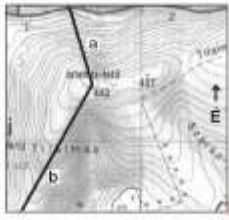
Breitengrade:.....

Längengrade:.....

37. In welcher Entfernung liegen in der Wirklichkeit die zwei Städte in Luftlinie voneinander, deren Entfernung 1,5 cm auf einer Landkarte mit einem Maßstab von 1:8 000 000 ist? Rechnen Sie hier!

Die Entfernung der zwei Städte: km.

38. Betrachten Sie diesen Teil der Touristenlandkarte und antworten Sie auf die Fragen!



a) Welche Route/welchen Weg würden Sie einer Gruppe auf den Berg empfehlen, die aus älteren Leuten und Kleinkindern besteht? Begründen Sie ihre Entscheidung!

b) Zwar wurde auf der Landkarte die Vegetation nicht eingezeichnet, man kann aber trotzdem auf die folgende Frage antworten: Auf welcher Route/welchem Weg können die Touristen durch Obst- und Weingärten wandern? Begründen Sie ihre Antwort!

c) Wie lang ist der Weg einer Touristengruppe in der Wirklichkeit, wenn auf einer Landkarte die Länge des Weges 12 cm ist und der Maßstab der Landkarte 1:20 000 beträgt. Rechnungsweg:

Die Länge des Weges: km.

39. Kati fährt in der Innenstadt Rad. Auf der Landkarte muss sie eine Strecke von 5 cm zurücklegen, um zu der Statue zu kommen, wo sie sich mit ihrer Freundin trifft.

a) Welche Strecke legt sie in Wirklichkeit zurück, wenn der Maßstab der Landkarte 1:10000 ist? Rechnen Sie hier!

Die zurückgelegte Strecke: km.

b) Kreisen Sie den Buchstaben des richtigen Attributs ein! Der Maßstab der Landkarte von Kati war:

a) groß b) mittelgroß c) klein

c) Entscheiden Sie ob die folgenden Feststellungen richtig oder falsch sind! Schreiben Sie R vor die Nummer der Behauptung, wenn die Feststellung richtig ist, F, wenn sie falsch ist!

..... 1. Die Landkarten mit kleinem Maßstab verzerren weniger, als die mit großem Maßstab.

..... 2. Die Landkarten mit großem Maßstab sind geeigneter zur ausführlicheren Darstellung von kleineren Gebieten.

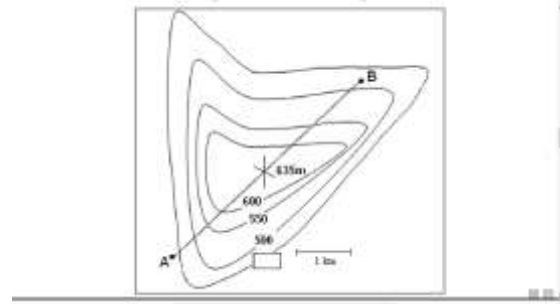
..... 3. Der Maßstab zeigt das Maß der Verkleinerung.

40. Zwei Städte liegen 8 cm auf der Landkarte voneinander entfernt. In der Wirklichkeit ist die Entfernung 120 km. Wie ist der Maßstab der Landkarte? Rechnen Sie hier!

Maßstab der Landkarte:

41. Der Maßstab einer Landkarte beträgt 1 : 1 000 000. Diese Landkarte stellt das Eisland dar. Dieses Land hat nur eine moderne Autobahn, deren Länge in der Wirklichkeit 250 km ist.

42. Wieviel cm lang ist die Autobahn des Eislandes in dieser Landkarte? Errechne es!



Betrachten Sie die Abbildung und lösen Sie die Aufgaben!

a) Kreisen Sie die Nummer der zwei richtigen Behauptungen ein! Mehr als zwei Antworten führen zu Punktabzug.

1. Der Weg von Punkt A zum Gipfel ist steiler, als der Weg von Punkt B aus.
2. Der Weg von Punkt B zum Gipfel ist steiler, als der Weg von Punkt A aus.
3. Diese Karte gehört zu den Karten mit kleinem Maßstab.
4. Diese Karte gehört zu den Karten mit mittlerem Maßstab.
5. Diese Karte gehört zu den Karten mit großem Maßstab.

b) Schreiben Sie in das Kästchen auf der Höhenlinie die Zahl für die entsprechende Höhe!

c) Lesen Sie aufmerksam den Textabschnitt, der aus einem Blog eines Reisenden stammt! Antworten Sie auf die Fragen!

„...Montag; wir sind sehr früh aufgebrochen. Wir haben in einer Großstadt, nordöstlich der Hauptstadt (35° s. Br.; 152° ö. L.) ein Flugzeug bestiegen. Wir flogen nach Südosten und haben in der Stadt 42° s. Br.; 175° ö. L. übernachtet. Am nächsten Morgen setzten wir unsere Reise in unveränderter Richtung fort. Einige Stunden später sagte der Pilot durch, dass wieder Montag ist.“

1. In welcher Stadt brach der Reisende auf?
2. Wo, in welcher Stadt, hat er übernachtet?
3. Welchen besonderen Längengrad, der einen eigenen Namen hat, hat er überschritten?

43. Hier geht es um den amerikanischen Oberen See. Lösen Sie mit Hilfe des Atlas die dazu gehörenden Aufgaben!

a) Nennen Sie die Länder, die das Gebiet des Sees untereinander aufteilen!

Falls in ihrem Atlas keine Daten vorkommen, benutzen Sie diese Daten: Auf dem Gebiet des Sees soll schwarz 183 m und blau 406 m stehen. Um wie viel Meter liegt der Wasserspiegel des Sees höher, als der des Meeres?

.....m Wie tief ist der See?..... m

b) Berechnen Sie, wie viel Meter unter dem Meeresspiegel sich der tiefste Punkt des Sees befindet! Rechnen Sie hier:

Ergebnis: m

c) Wie viel Niederschlag fällt durchschnittlich in der Umgebung des Sees? Niederschlag: mm

44. Lösen Sie die folgenden Aufgaben!

a) Die Entfernung von zwei Städten ist in der Wirklichkeit 54 km. Wie viel cm ist ihre Entfernung auf einer Landkarte, die einen Maßstab von 1:1 000 000 hat? Rechnen Sie hier!

Die Entfernung der zwei Städte auf der Karte: cm

b, Unterstreichen Sie den Namen der zwei Städte, die fast auf dem gleichen Breitenkreis wie Budapest liegen!

Montreal, Washington, Ulan Bator, Tokio, Kapstadt

c) Welche Großstadt liegt in der Nähe von 60° n.Br. und 30° ö.L.? Stadt:

d) Welcher besondere Breitenkreis liegt in der Nähe der bei Punkt c) gemeinten Stadt? Name des Breitenkreises:

Bezeichne die genaue Lage (Koordinate) dieses Breitenkreises im Gradnetz:

45. Kati und ihre Eltern machen einen Ausflug. Sie fahren mit ihrem Auto. Kati verfolgt auf der Landkarte den Weg. Sie beobachtet, dass sie auf der Landkarte zuerst eine Entfernung von 3 cm in östliche Richtung zurücklegen, dann biegen sie nach Norden ab und legen eine Strecke von 4 cm zurück.

a) Wie viele Kilometer sind sie in der Wirklichkeit gefahren, wenn der Maßstab der Karte 1: 850 000 ist? Rechnen Sie hier!

Die zurückgelegte Entfernung: km

b) Schreiben Sie den entsprechenden Buchstaben auf die Linie! Die Landkarte, die Kati benutzte, hatte einenMaßstab.

a) großen b) mittleren c) kleinen

c) Kreisen Sie den entsprechenden Buchstaben ein! Die zurückgelegte Entfernung ist im Vergleich zur Entfernung zwischen Budapest und Győr:

a) größer b) kleiner c) ca. ungefähr gleich

46. Eine Familie organisiert eine Wanderung für das Wochenende. Sie startet aus Gebirgsdorf und möchte in Talburg ankommen. Lösen Sie die Aufgaben, die mit der Planung der Wanderung zusammenhängen!

a) 15 cm sind die Entfernung der zwei Siedlungen auf einer Autokarte mit einem Maßstab von 1 : 250 000. Wie weit sind sie in der Wirklichkeit auseinander? Geben Sie die Antwort mit einer Genauigkeit von einer Dezimalstelle an! Rechnen Sie hier!

Die Entfernung der zwei Siedlungen sind in der Wirklichkeit: km.

b) In der Nähe von Talburg zeigt die Karte einen größeren See. Vom See sind zwei Daten abzulesen: die eine ist eine mit schwarz geschriebene unterstrichene Zahl, die andere eine mit fettem blau geschriebene Zahl. Was bedeuten diese?

Die unterstrichene schwarze Zahl:

.....

Die fette blaue Zahl:

.....

47. Lesen Sie den Text und antworten Sie auf die Fragen!

Zwei Forscher unterhalten sich:

„Bei uns ist immer Tagundnachtgleiche. Die Länge der Tage und die der Nächte ist immer gleich.“ „Bei uns ist auch ein halbes Jahr lang Tag und ein halbes Jahr lang Nacht.“ – antwortet der andere.

a) Wo halten sich die zwei Forscher auf?

Der eine:....., der

andere:.....

b) Wie groß ist die Entfernung zwischen den zwei Forschern? Beschreiben Sie auch den Rechnungsweg!

Rechnungsweg:

Antwort:

.....

c) Nagykanizsa liegt auf der 170 ö.L. . Wie ist hier die Ortszeit, wenn in Greenwich 11 Uhr die Ortszeit ist?

Schreiben Sie Ihre Berechnungen auf das Arbeitsblatt!

Rechnungsweg:

Antwort:

.....

48. Lesen Sie die Geschichte und lösen Sie die Aufgabe!

Die Leiter von zwei Großfirmen möchten auf einer Videokonferenz über die Fusion/Vereinigung ihrer Unternehmen verhandeln. Wir wissen, dass der Sitz des einen Unternehmens in New York und der des anderen in Moskau ist. Die Leiter der beiden Firmen beharren darauf, dass die Verhandlung zur Ortszeit zwischen 10 und 16 Uhr stattfinden soll. Kann die Bitte der Leiter erfüllt werden? Sie müssen ihre Antwort sowohl mit Rechnung als auch mit einem Text begründen. Nur im diesem Falle können Sie die volle Punktzahl bekommen!

Antwort:

Rechnungsweg:

Begründung:

.....

49. Setze die passenden Ausdrücke in die Lücken!

übersprungen - 12 - 15 (2x) - 180 Grad - 24 - Achse - Datumsgrenze - Erdhälfte - früher - gewonnen - Längenkreise - MEZ - Norden - Osten (2x) - Süden - Südpol - später - Uhrzeit - vorstellen - Westen (2x) - Zeitzone - zurückstellen

1. In ein und demselben Zeitpunkt zeigen die Uhren nicht überall auf der Erde dieselbe..... an. 2. Wenn auf der einen..... dunkle Nacht ist, scheint auf der anderen Seite die Sonne; dort ist es Tag. 3. Die Erde dreht sich einmal in 24 Stunden um die eigene..... 4. Die Erde dreht sich von..... nach..... 5. Deshalb erscheint die Sonne am Morgen im....., steht mittags im..... und geht am Abend im.....

unter. 6. Wenn die Sonne am Mittag im Süden steht, weißt der Schatten nach 7. Die Erde umspannt 360....., die vom Nordpol zumverlaufen. 8. Da die Erde sich in 24 Stunden einmal um die eigene Achse dreht, schafft sie in einer Stunde Grad. 9. Alle Orte auf einem Längengrad haben Uhr Ortszeit, wenn sich der Sonnenmittelpunkt senkrecht über diesem Längengrad befindet. 10. Alle Orte, die westlich (östlich) dieses Längengrades liegen, haben (.....) 12 Uhr Ortszeit. 11. Da die verschiedenen Ortszeiten viele praktische Schwierigkeiten mit sich bringen, hat man die Erde in Zeitzonen eingeteilt. 12. Alle Orte in einer haben dieselbe Zeit. Jede Zeitzone umfasstLängengrade. 13. In der Schweiz leben wir in der Zeitzone, in der die mitteleuropäische Zeit (abgekürzt:.....) gültig ist. 14. Fahren wir nach Osten und überqueren dabei verschiedene Zeitzonen, so müssen wir in jeder Zeitzone die Uhr eine Stunde 15. Fahren wir nach Westen, so müssen wir für jede Zeitzone die Uhr eine Stunde 16. Umrundet man die Erde von Westen nach Osten, so hat man, wenn man wieder am Ausgangspunkt ankommt, scheinbar einen Tag 17. Um ein Durcheinander zu verhindern hat man bei Länge die festgelegt.

50. Bearbeiten Sie die Aufgabe zur Zeitrechnung!

a) Die Uhr zeigt in Budapest 13 Uhr, als ein Flugzeug nach Ankara (Türkei) (40° n.Br., 33° ö.L.) startet. Der Flug dauert 2 Stunden und 15 Minuten. Was wird die Uhr auf dem Flugplatz in Ankara zeigen, wenn das Flugzeug landet? Schreiben Sie ihren Rechnungsweg hierher:

Auf dem Flughafen von Ankara zeigt die Uhr folgende Uhrzeit an:

b) Welche Zeit zeigen die Uhren des Flughafens?

Unterstreichen Sie die entsprechende Zeit!

Ortszeit - Zonenzeit - Sternzeit

51. Jahr, Monat und Tag sind jeweils Zeiträume von drei unterschiedlichen Bewegungen. Welche Bewegungen sind das? Was ist für sie charakteristisch? Ergänzen Sie die Tabelle!

Auf der Bewegung welchen Himmelskörpers basiert dieser Zeitraum?

Was für ein Typ der Bewegung ist das? (Umlauf oder Umdrehung um die eigene Achse)

Wie ist die Zeitdauer in Erdtagen ausgedrückt?

52. Entscheiden Sie ob die folgenden Behauptungen richtig oder falsch sind! Schreiben Sie R vor die

Nummer der richtigen Behauptungen und F vor die Nummer der falschen Behauptungen!

..... 1. Die Ortszeit kann man an einer gegebenen Stelle auch mit einer Sonnenuhr messen.

..... 2. Der Unterschied zwischen Ortszeit und Zonenzeit kann an einem bestimmten Ort nicht mehr als 15 Minuten sein.

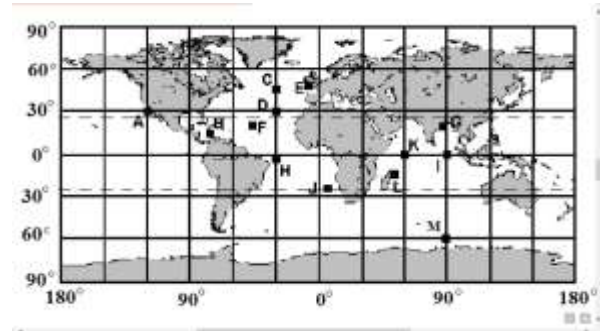
..... 3. Die erste Zeitzone fängt bei Greenwich an und zieht in 15° Breite in östliche Richtung.

..... 4. In Moskau, im Vergleich zu Ungarn, ist die Zonenzeit um 2 Stunden weniger, aber in London um 1 Stunde mehr.

..... 5. Die Erde wurde in 24 Zeitzonen geteilt, die eine Ausdehnung von 15 Längengraden haben. 6. Die Grenzen der Zeitzonen können vom Verlauf der Längengrade abweichen.

..... 7. Wegen der W-O Rotation/Umdrehung der Erde nimmt die Ortszeit von Westen nach Osten zu.

53. Die folgende Landkartenskizze und die Positionsmeldungen zeigen den Weg eines Schiffes. Schreiben Sie den - der Position des Schiffes entsprechenden - Buchstaben in die Aufgabe a) auf die Linien.



a) Verfolgen Sie den Weg des Schiffes! Das Schiff berührt während seines Weges nicht alle eingezeichneten Punkte.

1. Das Schiff startet bei ca. 5 Grad westlich des 0° -Meridians, 48° nördliche Breite.

Buchstabe auf der Landkarte:

2. Das Schiff überquert den Schnittpunkt von 30° n. Br. und 30° w. L. - Buchstabe auf der Landkarte:

3. Die nächste Position des Schiffes ist im Schnittpunkt des Südlichen Wendekreises (Wendekreis des Steinbockes) mit 5° ö. L. - Buchstabe auf der Landkarte:

4. Danach erreicht es den Äquator bei 60° ö. L.

Buchstabe auf der Landkarte:

5. Entlang des Äquators fährt es 30 Grade nach Osten und biegt dann nach Norden ab.

Buchstabe des Richtungswechsels auf der Landkarte:

6. Von hier aus fährt es nach Norden und erreicht endlich seinen Zielhafen.

Buchstabe des Hafens auf der Landkarte:

7. Wählen Sie aus den unten stehenden Namen aus!

Welche Stadt könnte der Zielhafen sein? Kreisen Sie den einzigen passenden Namen ein!

Bombay (Mumbai); Kapstadt; Los Angeles; Tokyo; Kalkutta

b) Antworten Sie auf die Fragen anhand der Landkartenskizze!

1. Wie viel Uhr ist es im Punkt „H“ wenn an Ort „C“ 10 Uhr ist?

2. Wo können sie am 21. März die Sonne am Mittag am höchsten stehen sehen? Kreisen Sie den Buchstaben der einzigen richtigen Antwort ein!

A) im Punkt „J“ B) im Punkt „H“ C) im Punkt „D“ D) im Punkt „E“

3. Welche Jahreszeit ist im Punkt „E“, wenn im Punkt „J“ Sommer ist?

4. Welche Tageszeit ist im Punkt „M“, wenn im Punkt „I“ Nacht ist?

5. Wie viel Uhr ist nach Ortszeit im Punkt „A“, wenn im Punkt „E“ Dienstag 20 Uhr ist? Kreisen Sie den Buchstaben der einzigen richtigen Antwort ein!

A) Dienstag, 16 Uhr 20 Minuten B) Dienstag, 8 Uhr 20 Minuten C) Dienstag, 12 Uhr 20 Minuten D) Mittwoch, 12 Uhr 20 Minuten

54. Lesen Sie den Text und antworten Sie auf die Fragen!

Es war in Budapest (47,5° n.Br. / 19° ö.L.) genau 12 Uhr mittags, als Kati auf ihre Uhr schaute und sich entschloss ihre in New Orleans studierende Freundin (30° n.Br./ 90° w.L.) anzurufen. Aber sie entschied sich sofort anders.

a) Wie spät war es in New Orleans nach der dortigen Ortszeit? Beschreiben Sie auch den Rechnungsweg! Rechnungsweg:

Antwort:.....

b) Entlang welchen Längengrades haben die Uhren der Ortszeit nach genau Mitternacht gezeigt?

.....

c) Womit erklären Sie, dass sowohl in Budapest, als auch in Paris die Uhren 12 Uhr mittags gezeigt haben, aber in London, das viel näher zu Paris liegt zu diesem Zeitpunkt erst 11 Uhr war?

55. Benutzen Sie zu der Lösung der nächsten Aufgaben die entsprechenden Seiten des Atlas!

a) Die geographischen Koordinaten einer Siedlung sind 23,5° n. Br., 90° ö. L. . Nennen Sie die Siedlung!

.....

b) Ein hier lebender Radioamateur schickt genau um 18 Uhr Ortszeit eine Nachricht an die Mannschaft des Segelschiffes „Viktoria“. Wie spät ist es der Ortszeit nach auf dem Segelschiff, wenn es sich auf 10° s. Br., 90° w. L. befindet. Schreiben Sie hier den Rechnungsweg! Ortszeit auf dem Segelschiff:

c) Auf welchem Ozean fährt die „Viktoria“?

.....

Auf welche Inselgruppe wird das Schiff treffen, wenn es den Längengrad entlang in nördliche Richtung fährt?

.....

Bei welchem besonderen Breitenkreis befindet sich die Inselgruppe?

56. Unter welchem Winkel sieht man die Sonne am 21. März kulminieren?

a, am Äquator

b, an Wendekreisen

c, an Polarkreisen?

57. Unter welchem Winkel sieht man die Sonne am Ort (10° s.B., 50° ö.L.)

a, am 21. März b, am 22. Juni.....

c, am 23. September..... d, am 22. Dezember.....

58. Unter welchem Winkel sieht man die Sonne am 22. Juni und 22. Dezember kulminieren?

am 22. Juni am 22. Dezember

am Äquator.....

am Wendekreis

des Steinbockes.....

am Wendekreis

des Krebses.....

am nördlichen

Polarkreis.....

am südlichen

Polarkreis.....

59. Wie groß ist der Maßstab der Landkarte, wenn die Entfernung zwischen zwei Städten auf der Landkarte 5cm, in der Wirklichkeit 200 km beträgt? Geben Sie den Rechnungsweg an!

60. Ein Radfahrer fährt von Siedlung A in Siedlung B. Die Entfernung von den 2 Siedlungen beträgt auf der Landkarte 6 cm. In Siedlung B fährt er nach Westen. Er fährt gemäß der Landkarte 8 cm bis zur Siedlung C. Der Maßstab der Landkarte ist 1:200000.

a, Wie groß ist die Entfernung zwischen Siedlung A und Siedlung C?

b, Wie viel Kilometer fuhr er während seiner Fahrt?

61. Kann man auf einer Landkarte von 30x30cm eine 200 km lange Autobahn mit der Richtung Ost-West darstellen, wenn der Maßstab der Landkarte 1:1000000? Wie groß wäre die Autobahn auf der Landkarte?

62. Wie groß ist die Fläche des Gebäudes auf der Landkarte mit dem Maßstab 1:20000. Die Wände des Gebäudes sind 600m und 800 m lang in der Wirklichkeit.

63. Ein Flugzeug fliegt am Montag 20.00 Uhr von New York nach Tokio. Der Flug dauert 16 Stunden. Wann landet das Flugzeug in Tokio nach Ortszeit und Zonenzeit ab?

64. Ein Flugzeug fliegt am Mittwoch 6.00 Uhr von Sydney nach Los Angeles. Der Flug dauert 14 Stunden. Wann landet das Flugzeug in Tokio nach Ortszeit und Zonenzeit ab?

65. Für welche Sphäre ist die Aussage charakteristisch? Schreibe den Namen der entsprechenden Sphäre auf die Punktlinie!
Erdkruste – Erdmantel – äußerer Erdkern – innerer Erdkern

1. Diese Sphäre besteht nur aus festem Material.....
2. Hier findet der Zerfall der radioaktiven Stoffe statt.....
3. Diese Sphäre beginnt in der Tiefe von 2900 km.....
4. Diese Sphäre beginnt in der Tiefe von 4980-5120 km.....
5. Diese Sphäre besteht aus flüssiger Metallschmelze.....
6. Diese Schale besteht aus einer fester Nickel-Eisen-Legierung.....
7. Die Temperatur liegt zwischen 4000 °C und 5000 °C.....
8. Die hier bewegliche Eisenschmelze ist verantwortlich für das Erdmagnetfeld.....
9. Hier ist die Asthenosphäre.....
10. In dieser Sphäre ist das Material in zähplastischem Zustand.....

66. Ozeanische Kruste (1) oder Kontinentale Kruste (2) ? Schreiben Sie die entsprechende Nummer auf die Punktlinie!

- a, Diese Kruste hat eine Mächtigkeit von 5–10 km.....
- b, Die obere Schicht ist eine feine Basaltschicht.....
- c, Die obere Schicht besteht aus Granit.....
- d, Bei dieser Kruste fehlt die Granitschicht.....
- e, Diese Kruste liegt zwischen 30 und 60 Kilometern mit einem globalen Mittelwert um 35 km.....
- f, Sie taucht unter die andere Kruste.....
- g, Sie hat eine größere Dichte.....
- h, Sie ist dünner.....

67. Lithosphäre (1) oder Asthenosphäre (2) ? Schreiben Sie die entsprechende Nummer auf die Punktlinie!

1. Sie befindet sich unter der Lithosphäre bis zu einer Tiefe von 250 km.....
2. Sie umfasst die Erdkruste und den oberen festen Teil des Erdmantels.....
3. Sie ist im festen Zustand.....
4. Sie ist im glühendem, plastischem Zustand.....
5. sie ist unter dem Festland 70-100 km, unter den Ozeanen rund 50 km stark.....
6. Sie schwimmt auf der anderen Sphäre.....

68. Der mittelozeanische Rücken (1) oder Tiefseegraben (2)? Schreiben Sie die entsprechende Nummer auf die Punktlinie!

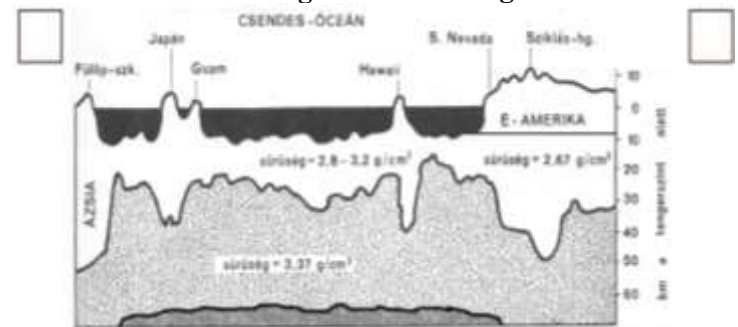
1. Hier befinden sich Subduktionszonen (Verschluckungszonen).....
2. Sie sind Erhebungen in der Mitte der Ozeane.....
3. Hier schmilzt die feste Materie der ozeanische Kruste wegen der zunehmender Temperatur in die Asthenosphäre ein.....
4. Hier entfernen sich die Platten voneinander.....

5. Hier stoßen sich die Platten zusammen.....
6. Auf beiden Seiten dieser Kruste liegen spiegelverkehrt.....
7. Hier fällt die ozeanische Kruste an der Benioff-Zone in die Tiefe ab.....
8. Oben auf dem Rücken verläuft eine Spalte, woher das Magma an die Oberfläche dringt.....
9. Hier bildet sich das Basaltgestein der oberen Schicht, die ständig wächst.....
10. Sie bestehen aus kurzen, geraden Abschnitten.....
11. Hier häufen sich Meeresablagerungen und Erosionsmateriale vom nahen Festland.....

Magmatismus (1) oder Vulkanismus (Vulkantätigkeit an der Oberfläche) (2) ? Schreiben Sie die entsprechende Nummer auf die Punktlinie!

1. Die Abkühlung der Lava erfolgt sehr schnell.....
2. Die Abkühlung des Magmas erfolgt sehr langsam.....
3. Das hochsteigende Magma erreicht nicht die Oberfläche.....
4. Hier bilden sich große Kristalle.....
5. Hier bilden sich kleine Kristalle.....
6. Das hochsteigende Magma erstarrt unter der Erdoberfläche zu festem Gestein.....
7. Hier entstehen folgende Gesteine: Basalt, Andesit.....
8. Hier entstehen die folgenden Gesteine: Granit und Gabbro.....
9. Das hochsteigende Magma erreicht die Erdoberfläche.....

69. Die Abbildung stellt einen Teil der inneren Struktur der Erde dar. Betrachten Sie die Abbildung und lösen Sie die dazu gehörenden Aufgaben!



In der Legende zur Abbildung steht nicht, was die Signaturen bedeuten. Unten finden Sie verschiedene Bedeutungen. Schreiben Sie den jeweils richtigen Buchstaben weiter unten auf die Linie neben die Signaturkästchen.

- A) Gesteinshülle, B) äußerer Kern, C) Erdkruste, D) der oberste, feste Teil des Erdmantels, E) Gesteinsplatte



b) Antworten Sie kurz auf die Fragen!

1. Wie groß ist die maximale Dicke/Stärke der Erdkruste bei der Nordamerikanischen Platte (Gesteinsplatte)?

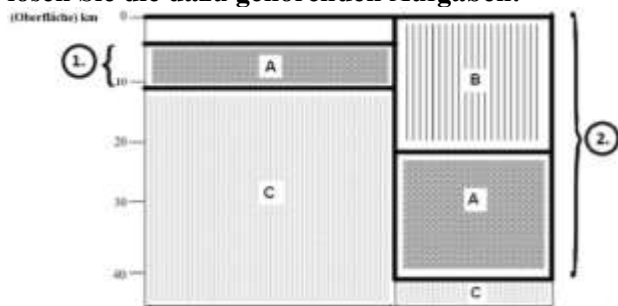
..... km

2. Nennen Sie die zwei wichtigsten Merkmale, über die man die kontinentale und die ozeanische Gesteinsplatte voneinander unterscheiden kann!

.....

3. Schreiben Sie in die Quadrate (in der Abbildung in den Ecken oben) nach welchen Himmelsrichtungen der Profilschnitt ausgerichtet ist!

70. Die Abbildung zeigt einen Teil der inneren Struktur der Erde. Betrachten Sie die Abbildung und lösen Sie die dazu gehörenden Aufgaben!

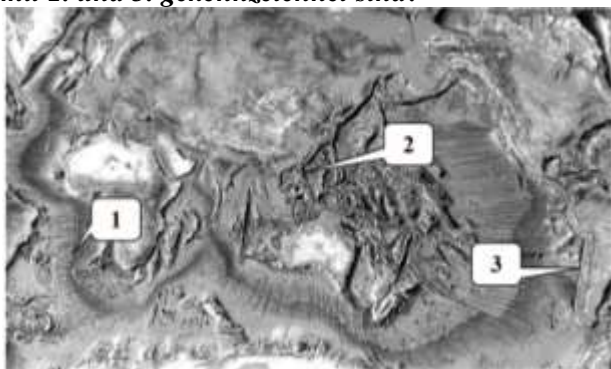


Für welche Begriffe stehen die Nummern und Buchstaben in der Abbildung? Schreiben Sie neben den jeweiligen Begriff unten die entsprechende Zahl oder den entsprechenden Buchstaben aus der Abbildung! Schreiben Sie X neben den Begriff, der nicht zur Abbildung gehört!

1. Basaltschicht: 2. Granitschicht:
 3. kontinentale Kruste:..... 4. Ablagerungsschicht:.....
 5. ozeanische Kruste: 6. Erdmantel:

71. Auf der Landkarte zeigen die Nummern drei für den Vulkanismus charakteristische Stellen. Betrachten Sie die Karte und lösen Sie die Aufgaben!

a) Wie bewegen sich die Gesteinsplatten/Platten der Erdkruste im Vergleich zueinander an den Stellen, die mit 1. und 3. gekennzeichnet sind?



An der mit Nummer 1 gekennzeichneten Stelle:

.....

An der mit Nummer 3 gekennzeichneten Stelle:

.....

b) Zwischen welchen Platten bilden sich die mit Nummern gekennzeichneten vulkanischen Gebiete? Schreiben Sie die Namen dieser Platten nach der entsprechenden Nummer in die Tabelle!

Nummer	Namen der Gesteinsplatten/Platten der Erdkruste
1.
2.
3.

c) Welche Begriffe sind dem Vulkanismus der mit Nummer 1. gekennzeichneten Plattengrenze zuzuordnen? Schreiben Sie die Buchstaben der zwei passenden Begriffe in die Kästchen!

- A) Schichtvulkan B) Kissenlava C) vulkanischer Inselbogen D) Basaltvulkanismus E) Andesitvulkanismus

72. Vulkanismus bei sich entfernenden Plattenrändern (1) oder Vulkanismus (2) bei sich nähernden, zerbröckelnden Plattenrändern? Schreiben Sie die entsprechende Zahl auf die Punktlinie!

1. Die Gesteine haben hellere Farben.....
 2. Die Temperatur ist sehr hoch (1100-1200 °C), da das Magma aus der Asthenosphäre kommt.....
 3. Der Anteil an Metallen ist sehr hoch (Magnesium, Eisen, Mangan).....
 4. Der Anteil an Siliziumdioxid ist gering (weniger als 52%).....
 5. Bei diesem Vulkanismus entstehen Schichtvulkane (Stratovulkane).....
 6. Hier entstehen basische vulkanische Ergussgesteine und magmatische Tiefengesteine.....
 7. Die Gesteine haben dunklere Farben wegen des niedrigen SiO₂- Gehalts.....
 8. Der Gasgehalt ist hoch, so gibt es heftige Explosionen. Bei diesem Vulkanismus entstehen Vulkane wie Vesuv in Italien, Fudschijama in Japan.....
 9. Der Gasgehalt ist gering, so gibt es keine heftigen Explosionen.
 10. Die Lava ist dünnflüssig.
 11. Die Lava ist zähflüssig.....
 12. Die Temperatur ist niedriger (800-900 °C).....
 13. Das Magma kommt aus der untertauchenden und schmelzenden Platte.
 14. Der Anteil an Metallen ist geringer, weil das Magma die Erdkruste schmilzt, die reich an Silikaten und arm an Metallen ist.....
 15. Der Anteil an Siliziumdioxid ist höher da das hochsteigende Magma auch einen Teil der an Silikaten reichen Erdkruste schmilzt
 16. Hier entstehen neutrale und saure vulkanische Ergussgesteine und magmatische Tiefengesteine.....

17. Bei diesem Vulkanismus entstehen sanft abfallende Schildvulkane und rundförmige Kissenlava.....
18. Bei diesem Vulkanismus entstehen Manua Loa auf den Hawaii Inseln, Basalthochländer von Dekkan in Indien und Island.

73. Vergleichen Sie den Vulkanismus an sich entfernenden und nähernden Plattenrändern! Schreiben Sie die Begriffe auf die Punktlinien!

1. Andesitlava, 2. Schildvulkan, 3. Schichtvulkan, 4. Tuffstreuerung, 5. Kissenlava, 6. dünnflüssige Lava 7. Explosionen, 8. Basaltlava

Vulkanismus an sich entfernenden Plattenrändern:

Vulkanismus an sich nähernden Plattenrändern:

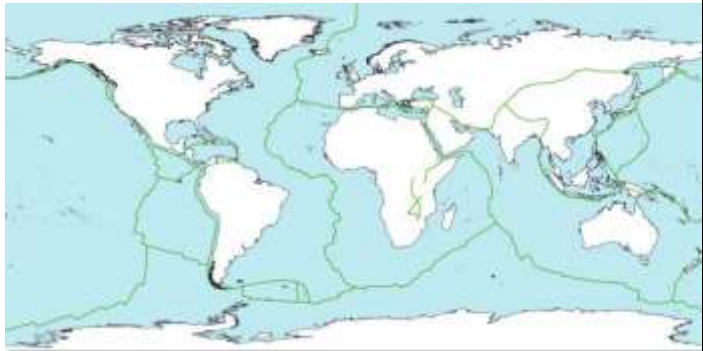
74. Fumarole, Solfatare, Mofette oder Geysire? Schreiben Sie den Namen der oben genannten Erscheinungen auf die Punktlinie!

1. Das sind Schwefelverbindungen enthaltende Ausdampfungen von 200-400 °C.
2. Das ist eine hauptsächlich aus Wasserdampf bestehende Ausdampfung von 200-900 °C (NaCl, KCl).....
3. Das ist eine natürliche Quelle, aus der von Zeit zu Zeit heißes Wasser in die Luft schießt.
4. Das ist eine trockene CO₂-Gasausdampfung unter 100 °C.

75. Verwerfung (1) oder Faltung (2)? Schreiben Sie die entsprechende Nummer auf die Punktlinie!

- a, Die Bewegung zwischen zwei Blöcken des festen Gesteins entlang der Verwerfungsebene.....
b, Das ist eine Erdkrustenbewegung, bei der sich die Gesteinsschichten durch Druck von der Seite falten.
c, Sie erfolgt in der Tiefe, wo die Schichten infolge des hohen Drucks und der hohen Temperatur formbar sind....
d, Hier werden Gesteins-Schichten durch Druck von außen zumeist wellenförmig verformt.....
e, Hier brechen die Gesteinsblöcke bei der Bewegung.....

76. Benennen Sie die Platten der Erde!



77. Platten-Quiz

1. Welcher Typ der Vulkane entsteht bei sich entfernenden Plattenrändern?

Schichtvulkane – Spaltenvulkane - Schildvulkane

2. Woher stammt das Magma bei sich entfernenden Plattenrändern?

Astenosphäre – Erdkern - Erdkruste

3. Wo befindet sich der mittelatlantische Rücken über dem Meeresspiegel?

Grönland – Island - Falkland

4. Welcher Typ der Vulkane entsteht bei sich nähernden Plattenrändern?

Spaltenvulkane – Schichtvulkane - Schildvulkane

5. Warum sind Schichtvulkane Explosionsvulkane?

- weil sie verärgert sind
- weil die Gebirge in die Luft fliegen
- weil auch Wasser beim Untertauchen unter die Erdoberfläche dringt

6. Was entsteht, wenn die Platten der Erde sich voneinander entfernen?

neuer Kontinent - neue Insel - neuer Ozeanboden

7. Wie heißt die Lava bei Spaltenvulkanen?

Andesit – Basalt - Gabbro

8. Wie heißt die Lava bei Schichtvulkanen?

Andesit – Basalt - Gabbro

9. Wie bewegen sich die Platten der Erdkruste bei Südamerika?

- sie entfernen sich voneinander
- sie nähern sich
- sie rutschen nebeneinander weg

10. Wie bewegen sich die Platten der Erdkruste im Atlantischen Ozean?

- sie entfernen sich
- sie nähern sich
- sie rutschen nebeneinander weg

11. Wie bewegen sich die Platten der Erdkruste bei Kalifornien?

- sie entfernen sich voneinander
- sie nähern sich
- sie rutschen nebeneinander weg

78. Vulkanismus-Quiz

1. Wenn ... eines Vulkan verstopft ist und heiße Dämpfe und Magma nicht entweichen können, kann es zu einer Explosion kommen.

der Krater - der Schlot - die Magmakammer

2. Lavabrocken, die hoch in die Luftgeschleudert werden, bezeichnet man auch als ...

vulkanische Bomben – Findlinge - Verwerfungen
Stratovulkane

3. Wie lautet ein anderes Wort für den Ausbruch eines Vulkans?

Erosion – Eruption – Nachbeben - Elektron

4. Wie heißt die größte Insel der Welt, die vulkanischen Ursprungs ist?

Grönland – Madagaskar – Tasmanien - Island

5. Lawinenartige Schlammströme, die im Zusammenhang mit Vulkanausbrüchen auftreten, bezeichnet man als ...

Lava – Lahare - Lagunen

6. Welcher Vulkan ist in den USA im Jahre 1980 mit einer riesigen Pilzwolke aus Asche und Gas ausgebrochen?

Mount Washington - Mount St. Helens -

Mount Adams - Mount Baker

7. Wie heißt der größte aktive Vulkan der Erde?

Merapi - Mount St. Helens - Mauna Loa

8. Wo befindet sich der Vulkan Vesuv?

- in der Nähe von Rom
- in der Nähe von Neapel
- in der Nähe von Genua

9. In welchem Land befindet sich der Vulkan Stromboli?

Griechenland - Italien - Türkei

10. Welches ist der größte Vulkan in Europa?

Ätna - Stromboli - Vesuv

11. Ein ... ist eine vom Vulkan abgehende Lawine aus heißer Asche, Gasen und Gesteinsstücken, die mit Geschwindigkeiten von über 100 km/h und Temperaturen zwischen 200 und 700 Grad alles verbrennt und tötet, was ihr in den Weg kommt.

pyroklastischer Strom - Lavastrom -

Geysir - Hot Spot

12. Der Ausbruch des ... auf der zu Frankreich gehörenden Insel Martinique war der tödlichste Vulkanausbruch des 20. Jahrhunderts.

Mont Pelée - Mount Rainier -

Piton de la Fournaise - Merapi

13. Der ... liegt im Nordosten von Tansania an der Grenze zu Kenia und ist mit fast 6000 Metern nicht nur der höchste Berg Afrikas sondern auch einer der höchsten freistehenden Berge der Welt.

Mount Everest - Kilimandscharo - Fujisan - Pinatubo

14. Der Vulkan ... („Rotes Feuer“) befindet sich auf der Insel Java in Indonesien in der Nähe der Millionenstadt Jogjakarta.

Eldfell - Kilauea - Pinatubo - Merapi

15. Der ... ist ein aktiver von Gletschereis bedeckter Stratovulkan (Schichtvulkan) in der Antarktis und gehört hier zum am besten erforschten Berg.

Mount Erebus - Mount Rainier - Pinatubo - Merapi

16. Der ... ist ein rund 5300 Meter hoher Stratovulkan (Schichtvulkan) in den kolumbianischen Anden.

Mount Everest - Kilimandscharo -

Nevado del Ruiz - Mont Pelée

79. Erdbeben-Quiz

1. Was ist das "Epizentrum" eines Erdbebens?

Die Dauer des Erdbebens

Ort an der Erdoberfläche, genau über dem Erdbebenherd Gebiet, in dem das Erdbeben verspürt worden ist

2. Wie heißt die Skala, mit der die Magnitude eines Erdbebens beschrieben wird?

Seismoskala - Richterskala -

Mercalli-Cancani-Sieberg-Skala

3. Mit welchem Instrument werden Bewegungen des Bodens verstärkt und aufgezeichnet?

Seismograph - Seismogramm

4. Es gibt verschiedene Arten von Wellen, die bei einem Erdbeben erzeugt werden. Welche Wellen breiten sich am schnellsten aus?

Primärwelle (P-Welle) - Sekundärwelle (S-Welle) - Oberflächenwelle

5. Was ist die häufigste Ursache von Erdbeben?

- Bruch und Verschiebungsvorgänge im Erdmantel
- Bruch und Verschiebungsvorgänge in der Erdkruste (Plattentektonik)

- Vulkanausbrüche

- Bruch und Verschiebungsvorgänge im Erdkern

6. Wie nennt man den Teil der Erdkruste, auf dem sich die Kontinental- bzw. Ozeanplatten befinden?

Asthenosphäre - Erdmantel - Lithosphäre

7. Wie bezeichnet man die Stelle auf der Erdoberfläche, wo das Erdbeben spürbar ist?

Geozentrum - Epizentrum - Hypozentrum

8. Welche Stadt wurde am 18. April 1906 durch ein Erdbeben verwüstet?

San Francisco - Los Angeles - San Diego - Istanbul

9. Wie wird die Stärke eines Erdbebens genannt?

Fortitude - Magnitude - Amplitude - Magnitude

10. Wo treten Tsunamis am häufigsten auf?

Atlantischer Ozean - Tyrrhenisches Meer -

Pazifischer Ozean - Karibik - Indischer Ozean

11. Wovon ist die Geschwindigkeit eines Tsunamis abhängig?

- Von der Mondphase

- Von der Meerestiefe. Je tiefer, desto schneller

- Vom Salzgehalt des Meerwassers

- Von der Meerestiefe. Je seichter, desto schneller

12. Wie kündigt sich ein sich nähernder Tsunami in Küstennähe an?

- Die Flut setzt ein.

- Ein Tsunami kündigt sich nicht an.

- Das Meer wechselt die Farbe.

- Das Meer zieht sich plötzlich zurück.

13. Was versucht man mit Hilfe von Erdbebenwellen zu erforschen?

Die Tiefsee - Vulkane - Das Innere der Erde - Höhlen

80. Wie entstehen Gebirge? Schreiben Sie die Nummer der Gebirgsbildungsphasen neben die Abbildungen!



1. Durch das Auffalten der Gesteinsschichten entstehen Gebirge
2. Zwei Platten treiben auseinander. Im Spalt zwischen den Platten steigt Magma auf.
3. Beim Zusammenstoßen von Platten können sie sich auch aufwerfen.
4. Beim Zusammenstoßen von Platten können sie sich übereinanderschieben.

81. Lesen Sie den Text und beantworten Sie die Fragen!

In den Berggruben in Südafrika liegt die Temperatur in der Tiefe von 4000m bei 40°C. In Ungarn würde die Temperatur in derselben Tiefe schon bei 240-320 °C liegen.

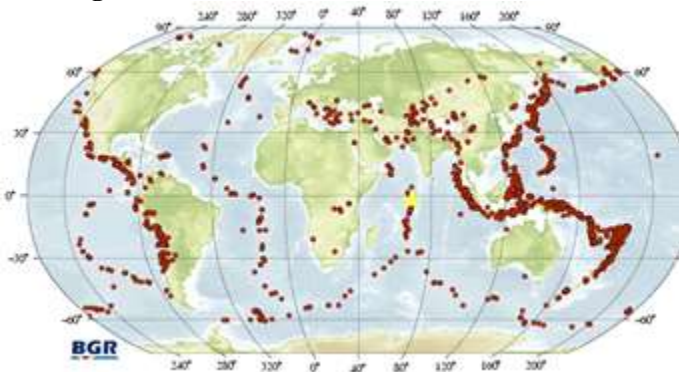
a, Welche Schlussfolgerungen kann man auf Grund des geothermischen Gradienten ziehen?

.....

b, Wie hoch ist der geothermischer Gradient in Südafrika und in Ungarn?

Rechnungsweg:.....
 in Südafrika:.....
 in Ungarn:.....

82. Studieren Sie die Abbildung und beantworten Sie die Fragen!



a, Welche Ähnlichkeiten kann man auf der territorialen Lage der Erdbeben und des Vulkanismus?

.....

b, Welche Platten gehören zu den erdbebengefährlichsten Zonen?

.....

c, Womit kann man den Vulkanismus in der Mitte des Atlantischen Ozeans erklären?

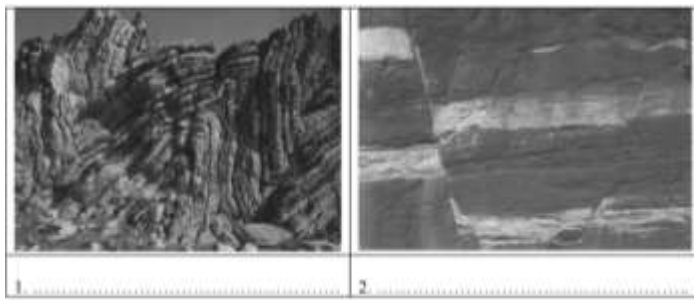
.....

d, Welche Landschaftseinheiten gehören auf dem Festland zu dem Erdbeben und Vulkanismus?

.....

82. Lösen Sie die Aufgaben mit der Gesteinshülle im Zusammenhang!

a) Schreiben Sie unter die Fotos, durch welche Bewegungen der Gesteinsschichten diese Formen jeweils entstanden sind!



b) Mit welchem Foto hängen die folgenden zwei Begriffe zusammen? Schreiben Sie die Nummer des jeweils zutreffenden Fotos nach dem passenden Begriff auf die Linie!

Scholle: Falte:

c) Welche Begriffe gehören zu diesen Definitionen? Schreiben Sie den jeweils zutreffenden Begriff auf die Linien nach den Definitionen!

1. Gestein oder Mineral, das Metalle in zur industriellen Nutzung geeigneten Menge enthält
.....
2. Sammelname der Mineralien - mit bestimmter (konstanter) Zusammensetzung - , aus denen die Erdkruste besteht
.....
3. Für den menschlichen Verzehr geeignetes Mineral (Gestein), das in austrocknenden Meeresbuchten wegen der Verdunstung entsteht
.....

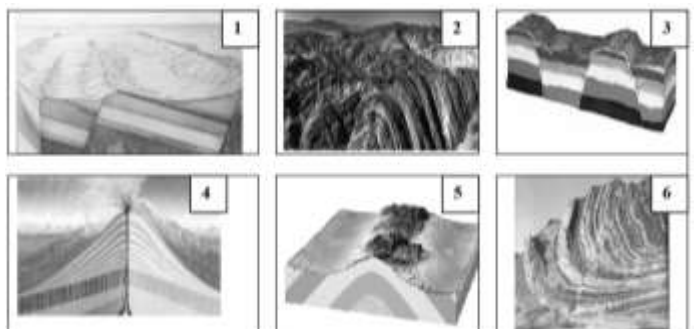
83. Betrachten Sie die Abbildungen und Bilder!

Schreiben Sie die Nummern der Bilder oder Abbildungen unter die entsprechende Feststellung! Sie können nicht alle Nummern zuordnen. Sie können nicht in alle Kästchen eine Nummer schreiben.

I. Durch den Druck von der Seite werden die plastischen oder plastisch werdenden Gesteine deformiert.



II. Wegen der Spannung die in der Gesteinshülle entsteht, zerbrechen die festen Gesteine und verschieben sich im Verhältnis zueinander.



84. Ergänzen Sie die Tabelle!

	basische Gesteine SiO ₂ -Gehalt:.....	neutrale Gesteine SiO ₂ -Gehalt:.....	saure Gesteine SiO ₂ -Gehalt:.....
vulkanische Ergussgesteine			
magmatische Tiefengesteine			

85. Ordnen Sie die Gesteine den Gesteinstypen zu!

- Klastische Sedimentgesteine:*
- Chemische Sedimentgesteine:*
- Biogene Sedimentgesteine:*
- Vulkanische Ergussgesteine:*
- Magmatische Tiefengesteine:*
- Metamorphe Gesteine:*
- Vulkanische Tuffgesteine:*

1. Löß, 2. Kalkstein, 3. Marmor, 4. Steinsalz, 5. Gips, 6. Konglomerat, 7. Brockengestein, 8. Andesit, 9. Basalttuff, 10. Diorit, 11. Rhyolith, 12. Rhyolithtuff, 13. Glimmerschiefer, 14. Andesittuff, 15. Gneis
16. Granit, 17. Grünschiefer, 18. Gabbro, 19. Dolomit, 20. Basalt

86. Unterstreichen Sie das „Kuckucksei“! Begründen Sie Ihre Wahl!

- a, Sandstein, Löß, Steinsalz, Lehm
Begründung:
- b, Gneise, Granit, Glimmerschiefer, Marmor
Begründung:
- c, Rhyolith, Gabbro, Diorit, Granit
Begründung:
- d, Gabbro, Andesit, Basalt, Basalttuff
Begründung:

87. Aus welchem Gestein bestehen die folgenden Gebirge?

- Bükk:
- Mátra:
- Bakony:
- Sempliner Gebirge:
- Ödenburger Gebirge:
- Günser Gebirge:
- Börzsöny:
- Szent-György Gebirge:
- Gellért-Gebirge:
- Mecsek:
- Velence Gebirge:
- Ödenburger Gebirge:
- Visegrader Gebirge:

88. Für welche Gesteine sind die folgenden Feststellungen Charakteristisch?

Das ist ein magmatisches Tiefengestein, es besteht aus Quarz, Feldspat und Glimmer.

Das ist ein Ergussgestein und hat eine dunkle Farbe. Er wird durch Rissen in sechseckige Säulen gegliedert.

Das ist ein Ergussgestein und hat eine hellere Farbe. Es entsteht in Subduktionszonen und in den vulkanischen Zonen der ozeanischen Rücken.

Das ist ein Ergussgestein, und entsteht bei explosionsartigen Vulkanausbrüchen. Er hat eine hellere Farbe.

Das ist ein Sedimentgestein und enthält außer CaCO₃ auch MgCO₃ (Magnesiumcarbonat).

Das ist ein Sedimentgestein, entsteht aus abgestorbenen Muscheln, Schnecken. Er enthält nur CaCO₃.

Das ist ein klastisches Sedimentgestein und hat eine gelbe Farbe. Er besteht aus Quarz-, Feldspat- und Kalkkörnern.

89. Welche Erze entstehen?

- a, Um 1000 °C entstehen aus dem geschmolzenen Magma:
- b, Um 500 °C entstehen aus den Dämpfen und Gasen der Magmareste:
- c, Um 350 °C entstehen bei der hydrothermalen Vererzung:

90. Vergleichen Sie die Kohlenbildung und Erdöl- bzw. Erdgasbildung!

- a, Es entsteht aus abgestorbenen pflanzlichen Resten.
- b, Es entsteht aus abgestorbenen pflanzlichen, tierischen Resten.
- c, Bei der Entstehung gibt es hohen Druck und hohe Temperatur.
- d, Die Entstehung spielt in sauerstofflosen Umgebung.
- e, Die Entstehung spielt auf dem Festland.
- f, Die Entstehung ist auf dem Meeresgrund.
- g, Es häuft sich nicht dort an, wo es entsteht.

Kohlenbildung:

Erdöl- bzw. Erdgasbildung:

Gemeinsame Merkmale:

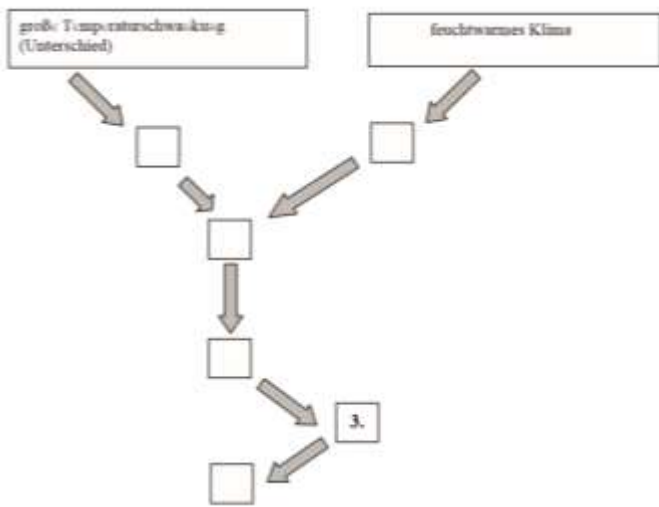
91. Zu welchen Energieträgern gehören die folgenden?

- a, Erdgas, b, Flusswasser, c, Erdöl, d, Wind, e, Holz, f, Steinkohle
- Natürliche Energieträger:**
- Fossile Energieträger:**

92. Ergänzen Sie die Tabelle! Wann entstanden diese Kohlsorten und wie hoch ist deren Kohlengehalt?

	Kohlengehalt in %	Bildungszeit in Mio. J.
Torf		
Lignit		
Braunkohle		
Steinkohle		
Athrazit		

93. Lösen Sie die Aufgaben zu den Ablagerungsgesteinen! a) Ergänzen Sie die logische Reihenfolge mit Hilfe der Begriffe 1-6! Schreiben Sie die Nummer des entsprechenden Begriffs in das dazugehörige Quadrat!



Begriffe:

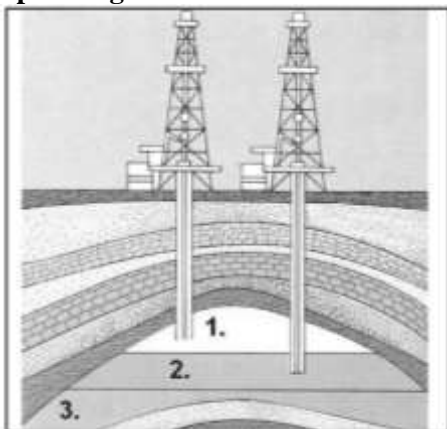
1. Zerstückelung/physikalische Verwitterung
2. Anhäufung
3. Gesteinsbildung
4. chemische Verwitterung
5. Transport
6. Trümmergesteine/klastisches Sediment

b) Welches von den unten angegebenen Gesteinen ist ein Trümmergestein/klastisches Sedimentgestein? Kreisen Sie den Namen des entsprechenden Gesteins ein!

Marmor, Lehm/Ton, Kalk, Steinsalz

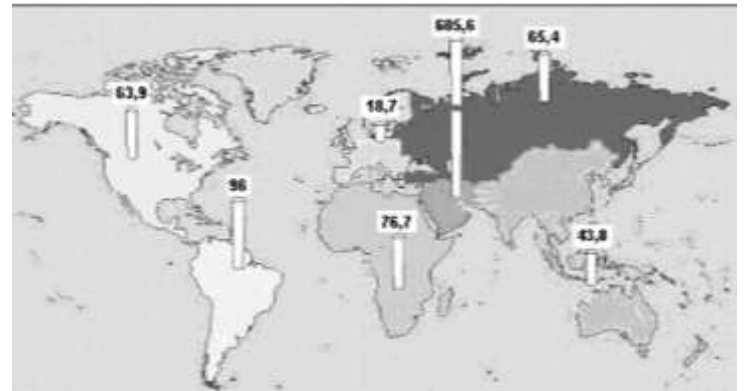
94. Betrachten Sie die Abbildung zur Entstehung der Kohlenwasserstoffe und ihrer Lagerung und antworten Sie auf die Fragen!

a) Welche Stoffe befinden sich übereinander in den Speichergesteinen?



1.
2.
3.

b) Unterstreichen Sie die erdgeschichtliche Zeit, in der die Kohlenwasserstoffe Ungarns entstanden sind!
Erdaltertum - Erdneuzeit - Erdmittelalter



c) Die Landkarte zeigt die Verteilung der Erdölvorkommen der Welt (Milliarden Fass/Barrel)
Welcher Raum verfügt über die größten Vorräte?

.....
Das wie vielfache ist diese Menge im Vergleich zu dem Vorrat des Raumes mit der kleinsten Menge?

95. Auf welche Begriffe beziehen sich die folgenden Feststellungen? Schreiben Sie den Begriff nach der Feststellung!

1. Sie besteht aus der Kruste und dem obersten, festem Teil des Erdmantels.
2. Dieses Gestein entsteht aus der Lava, die zwischen zwei sich entfernenden Gesteinsplatten an die Oberfläche dringt und dabei hart wird.
3. In dieser erdgeschichtlichen Zeit entstanden die heutigen Schollengebirge.
4. Ebene, die sich in einer Höhe zwischen 0-200 m über dem Meeresspiegel befindet.....
5. Gestein, das sich unter hohem Druck und hoher Temperatur bei der Umwandlung von Kalkstein bildet.

96. Lösen Sie die Aufgabe zum Thema Gesteine! Schreiben Sie den Buchstaben des entsprechenden Gesteins vor die Nummer der Feststellung!

- a) Basalt
- b) Granit
- c) Andesittuff

- 1. vulkanisches Trümmergestein
- 2. magmatisches Tiefengestein
- 3. vulkanisches Ergussgestein
- 4. Es bildet mit der erstarrenden Lava zusammen die charakteristische Struktur der Schichtvulkane.
- 5. kann bei sich voneinander entfernenden Gesteinsplatten an die Oberfläche gelangen
- 6. charakteristisches Gestein des Velence-Gebirges
- 7. das Material der Gesteinsdecke auf den Zeugenbergen in Ungarn

97. Betrachten Sie die unten stehende Abbildung und antworten Sie auf die Fragen!



- a) Welcher wichtige Bodenschatz entsteht bei dem Prozess auf der Abbildung?

 b) In welcher erdgeschichtlichen Zeit entstanden Lagerstätten des größten Teiles dieses Bodenschatzes mit der besten Qualität?

 c) Wir unterscheiden nach der Qualität dieses Bodenschatzes mehrere Arten. Zählen sie vier Arten auf, in der Reihenfolge ihrer Qualität! Fangen Sie mit der schwächsten Qualität an!
 1. 2.
 3. 4.

98. Ordnen Sie die aufgezählten Minerale und Gesteine entsprechend der Feststellungen in Paare! Schreiben Sie die Nummern in die Kästchen neben die entsprechende Beschreibung! Eine Nummer kann öfters eingeschrieben werden. Ein Punkt wird nur bei einem zutreffenden Nummern-Paar gegeben!

Feststellungen	Die Nummern der entsprechenden Elemente	
a) fossile Energieträger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Mineral oder Gestein mit einer für den industriellen Gebrauch geeigneten Menge an Metall.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Das Material besteht hauptsächlich aus Kalziumkarbonat (CaCO ₃).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Umwandlungsgestein (metamorphes Gestein)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) vulkanisches Ergussgestein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Mineral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Diese Gesteine sind aus Magma mit der gleichen Zusammensetzung entstanden, aber in einem Fall ist das Magma unter der Erdoberfläche geblieben, im anderen Fall hat es sich an der Oberfläche ergossen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Andesit 2. Bauxit 3. Granit 4. Erdöl 5. Steinsalz
 6. Quarz 7. Lignit 8. Marmor 9. Kalkstein
 10. Schiefer(-gestein) 11. Rhyolith 12. Eisenerz

99. Wann spielten sich die folgenden Ereignisse ab?

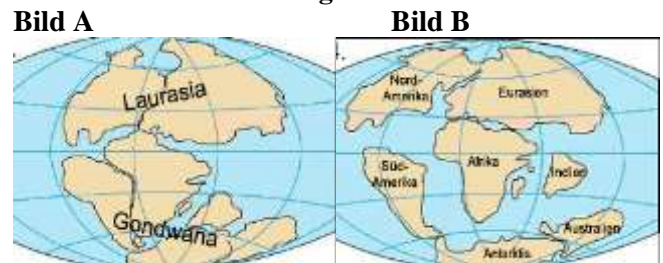
- a, fortschreitende Abkühlung der Erde
 b, Das Leben breitete sich in den Ozeanen aus.
 c, Mehrere Gebirgsbildungen
 d, Entstehung der Uratmosphäre aus den Gasen der Vulkantätigkeit
 e, Geburt des Urozeans

- f, aus den ersten Gebirgen entstanden die Urmassive
 g, Entstehung des Lebens
Ereignisse der Erdurzeit:.....
Ereignisse der Erdfrühzeit:.....

100. Wann spielten sich die folgenden Ereignisse ab?

- a, Die Dinosaurier starben mit anderen Arten aus.
 b, Entstehung des Kaledonischen Gebirgssystems
 c, Entstehung des Pazifischen Gebirgssystems
 d, Entstehung des Eurasischen Gebirgssystems
 e, Entstehung des Variskischen Gebirgssystems
 f, Es entstand eine üppige Sumpflvegetation, deren Folge die Steinkohlebildung ist.
 g, Aus der Pangäa entstehen Laurasia und Gondwana.
 h, Am Ende des Zeitalters war ein großes Aussterben vieler wirbelloser Meerestiere
 i, Die Pangäa beginnt auseinander zu brechen
 j, Die Dinosaurier verbreiteten sich.
 k, Herausbildung der Ozonschicht
 l, Die Urvögel traten auf.
 m, Am Ende des Zeitalters war das gesamte Festland der Erde in einem einzigen riesigen Urkontinent vereinigt.
 n, Die ersten Nadelbäume und die ersten kleinen Säugetiere traten auf dem Festland auf.
 o, Auftreten der ersten Pflanzen und ersten Wirbeltiere auf dem Festland
Ereignisse des Erdaltertums:.....
Ereignisse des Erdmittelalters:

101. Wie ist die richtige Reihenfolge? Wie wanderten die Kontinente im Laufe der Erdgeschichte? Beginnen Sie mit der frühesten Lage der Kontinente!



Richtige Reihenfolge:.....

102. Wann spielten sich diese Ereignisse ab?

- a, Die Hauptphase der Entstehung des Kaledonischen Gebirgssystems
- b, Auftreten der ersten Nadelbäume
- c, Beginn des Eurasischen Gebirgssystems
- d, Entstehung der Küstenlinie der heutigen Kontinente
- e, Die Hauptphase der Entstehung des Variskischen Gebirgssystems
- f, Entstehung von Pangäa
- g, Die allmähliche Abkühlung des Klimas
- h, Verbindung von Süd- und Nordamerika
- i, Entstehung der Ozonschicht
- j, Beginn der Entstehung des Pazifischen Gebirgssystems

Erdfrühzeit:.....

Erdmittelalter:

Erdneuzeit:

103. Erdgeschichte-Quiz

1. Wann entstand die Erde?

- Vor 4,6 Milliarden Jahren
- Vor 3,7 Millionen Jahren
- Vor 600.000 Jahren
- Vor 15 Milliarden Jahren

2. Was waren die ersten Lebewesen?

Einzellige Bakterien – Viren -
Algen, Unterwasserlilien - Pflanzen

3. Wann starben 90% der Lebewesen aus?

Im Trias - Im Silur- Im Perm - Im Karbon

4. Welche Zeit bezeichnet man als Hochzeit der Dinosaurier?

Trias – Kambrium – Kreide - Jura

5. Die Dinosaurier starben aus...

- Vor 100.000 Jahren
- Vor 65 Millionen Jahren
- Vor 70 Millionen Jahren
- Vor 50 Millionen Jahren

6. Wann tauchte der erste Mensch auf?

- Im Pleistozän
- Im Präkambrium
- Im Holozän
- Im Eozän

7. Wann kühlte sich die Erde ab?

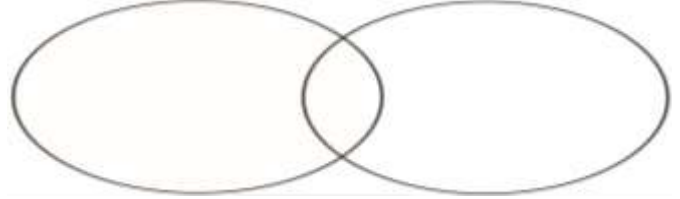
- Im Archaikum
- Im Paläozoikum
- Im Mesozoikum
- Im Känozoikum

8. Woraus entstand die Erde?

- Aus einer Sonnenwolke
- Aus Kometen, die gegen den Mond stießen
- Aus Meteoriten, die gegen die Sonne stießen
- Aus Wasserstoff und Helium

104. Vergleichen Sie diese zwei Gebirgssysteme miteinander! Schreiben Sie die entsprechenden Zahlen an die jeweils passende Stelle des Mengendiagramms!

Eurasisches Gebirgssystem - Pazifisches Gebirgssystem



1. Die Gebirgszüge bestehen hauptsächlich aus Sedimenten/Ablagerungsgesteinen.
2. Das Gebirgssystem ist wegen der sich nähernden/kollidierenden kontinentalen Platten entstanden.
3. Die Entstehung des Gebirgssystems fing im Erdmittelalter an.
4. Seine Gebirgszüge haben eine N-S Richtung.
5. Andesit ist hier das charakteristische Gestein.

105. Vergleichen Sie das Pazifische und das Eurasische Gebirgssystem! Füllen Sie die Tabelle aus!

	Pazifisches Gebirgssystem	Eurasisches Gebirgssystem
Typen der der Plattenränder		
Gesteine im Gebirgssystem		
Richtung des Gebirgssystems		
auf diesen Kontinenten sind		
wichtigste Bodenschätze		
Hauptphase der Entstehung		

106. Benennen Sie die folgenden Landschaften!



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....

107. Die unten stehenden charakteristischen Eigenschaften beziehen sich auf je eine Landschaft. Schreiben Sie den Buchstaben der Landschaft vor die Nummer der Feststellung! Ziehen Sie eine waagerechte Linie vor die Nummer der Feststellung, mit der Sie keine Landschaft verbinden können!

- A) Atlas
- B) Ural
- C) Appalachen
- D) Alpen
- E) Skandinavisches Gebirge
- F) Norddeutsche Tiefebene
- G) Mississippi - Tiefland

.... 1. Vom Fluss aufgeschüttete Ebene, auf seinem Gebiet gibt es oft verheerende Stürme.

.... 2. Der westlichste Teil des Eurasischen Gebirgssystems, auf seinem Gebiet ist die Viehzucht der Nomadenwirtschaft charakteristisch.

.... 3. Durch den Zusammenstoß der alten Gesteinsplatten von Europa und von Asien entstanden

.... 4. Der nördliche Teil gehört zum Kaledonischen- der südliche Teil zum Variskischen Gebirgssystem.

.... 5. Urmassiv, das in Schollen zerstückelt wurde

.... 6. Moränenwälle und Seenplatten schaffen dort eine abwechslungsreiche Oberfläche.

.... 7. Teil des Kaledonischen Gebirgssystems; sein Westabhang/Westseite wird durch Fjorde aufgeteilt

.... 8. Besteht hauptsächlich aus Sedimenten (Ablagerungen) und kristallinen Gesteinen bestehend; Täler und Pässe spielen dort eine wichtige Rolle in der Verbindung der nördlichen und der südlichen Landschaften Europas.

108. Die Tabelle zeigt die charakteristischen Merkmale des Teils der Anden, der am Äquator liegt. Lösen Sie die Aufgaben anhand der Informationen der Tabelle!

Höhenzonen / vertikale Zonalität	die oberste Grenze der gegebenen Zone in m	Mittlere Jahrestemperatur (°C)	sonstige klimatische Merkmale	natürliche Vegetation/charakteristische Nutzpflanzen
E		< 0	ständige Schneedecke	
D	4800	0-6	Oberste Grenze ist die Schneegrenze.	kahle Gebirgslandschaft, Zwergsträucher und Gebüsch
C	3800	6-16	regelmäßiger Frost	Oberste Grenze ist zugleich die Grenze der geschlossenen Wälder; Weizen
B	2400	16-22	Im äquatorialen Teil des Gebirges ist der Niederschlag am höchsten (über 2000 mm/Jahr).	Kaffee
A	1000	22-28	Die jährliche Niederschlagsmenge ist im Minimum 1500 mm.	tropischer Regenwald

Entscheiden Sie, ob die folgenden Behauptungen richtig oder falsch sind! Schreiben Sie vor die Nummer der Behauptungen R für die richtigen und F für die falschen Behauptungen!

.... 1. Im Gebirge wächst die Menge des Niederschlages proportional mit der Höhe über dem Meeresspiegel.

.... 2. In 900 Meter Höhe ist die natürliche Pflanzendecke ähnlich, wie in gegebener geographischer Breite auf den Ebenen der Meeresküste.

.... 3. In der Höhenzone C sind ähnliche physisch-geographische Verhältnisse, wie im kontinentalen Gebiet der echt gemäßigten Klimaregion.

.... 4. Die Mittlere Jahrestemperatur sinkt von der Höhenzone E in Richtung der Höhenzone A.

.... 5. Die Höhenzone D entspricht der Tundra.

.... 6. In den Anden gibt es oft in 2000-3000 Meter Höhe noch Städte, weil die klimatischen Verhältnisse für eine Besiedlung günstig sind.

.... 7. Die charakteristischen Merkmale der Höhenzone B sind mit der warm- gemäßigten Klimaregion gleich.

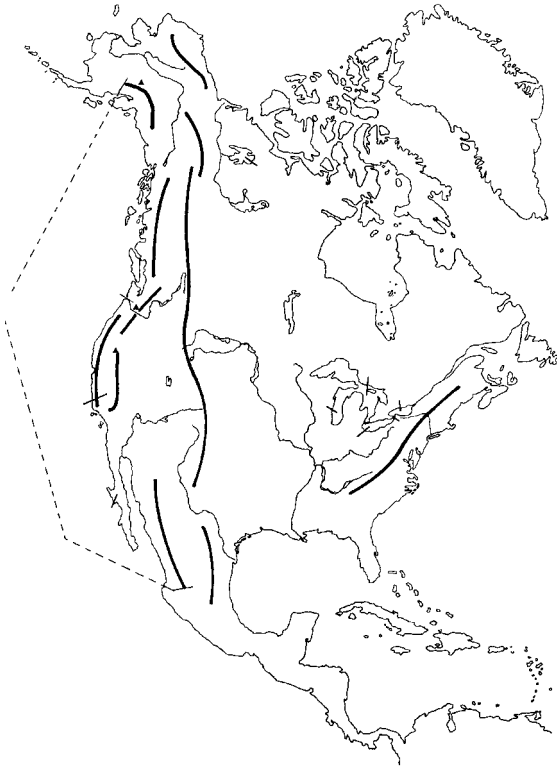
109. Benennen Sie die Gebirge Asiens!



110. Benennen Sie die Gebirge Europas!



111. Benennen Sie die Gebirge Nordamerikas!



112. Zeichnen Sie in die Kartenskizze die Urmassive!



**113. Ordnen Sie die Begriffe den Feststellungen zu!
Wetter – Wetterlage – Klima – Meteorologie –
Klimatologie**

1. Es beschäftigt sich mit den Erscheinungen der Atmosphäre und des Wetters.....
2. Der augenblickliche physikalische Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort oder in einem bestimmten Gebiet.....
3. Es beschäftigt sich mit den Klimaten der Erde.....
4. Das vorhergesagte Wetter an einem bestimmten Ort oder in einem bestimmten Gebiet.....

114. Füllen Sie die Tabelle aus! Ordnen Sie die Gase den Gasgruppen zu!

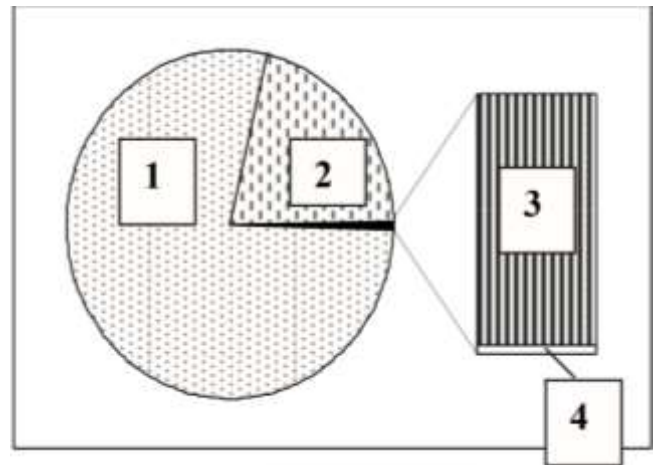
1. Edelgase, 2. Metan, 3. Sauerstoff, 4. Wasserdampf, 5. Kohlenmonoxid, 6. Kohlendioxid, 7. Ammonium,

8. Stickstoff, 9. Schwefeldioxid, 10. Stickstoffoxid, 11. Ozon, 12. Methan

konstante Gase:	veränderliche Gase:	stark veränderliche Gase:

115. Lösen Sie die Aufgaben die mit dem Material der Lufthülle zusammenhängen!

a) Die Abbildung wurde nach dem Größenanteil der Gase an der Atmosphäre erstellt. Stellen Sie fest, welche Nummern welchen Gasen entsprechen! Kreisen Sie den Buchstaben ein, der die Gase in der Reihenfolge ihre Größenanteile an der Atmosphäre zeigt!



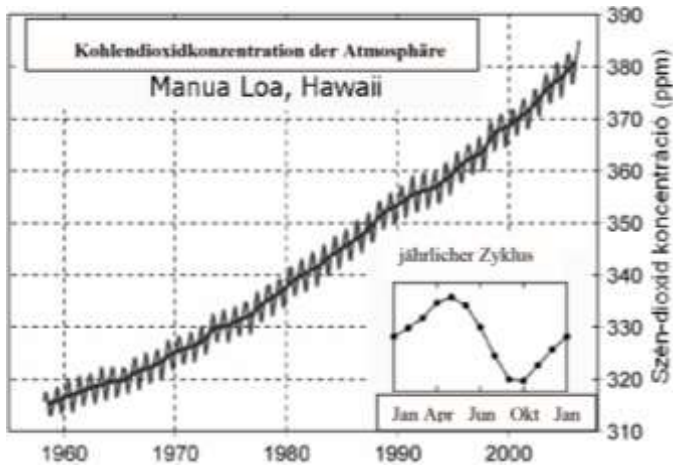
- A) 1- Oxygen/Sauerstoff, 2- Nitrogen/Stickstoff, 3-Argon, 4- Kohlendioxid
 B) 1- Nitrogen/Stickstoff, 2- Oxygen/Sauerstoff, 3-Argon, 4- Kohlendioxid
 C) 1- Oxygen/Sauerstoff, 2- Nitrogen/Stickstoff, 3- Kohlendioxid, 4-Argon
 D) 1- Nitrogen/Stickstoff, 2- Oxygen/Sauerstoff, 3- Kohlendioxid, 4-Argon

b) Gruppieren Sie die in der Aufgabe a) aufgezählten Gase nach der Beständigkeit ihrer Menge! Schreiben Sie die Namen der Gase an die entsprechende Stelle! Sie können nur dann einen Punkt bekommen, wenn Sie alle Gase in die entsprechende Gruppe eingeteilt haben.
 konstante Gase:

.....
 veränderliches Gas:

.....

c) Das Diagramm zeigt die Veränderung der Konzentration des Kohlendioxids in der Atmosphäre in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts auf der Grundlage von Messungen eines Observatoriums auf den Hawaii-Inseln.



(ppm: Millionstel Volumen)
Quelle: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/30/Mauna_Loa_Carbon_Dioxide-hu.png

Formulieren Sie auf Grund der Abbildung, wie sich die Konzentration der Atmosphäre in einem Jahr verändert!

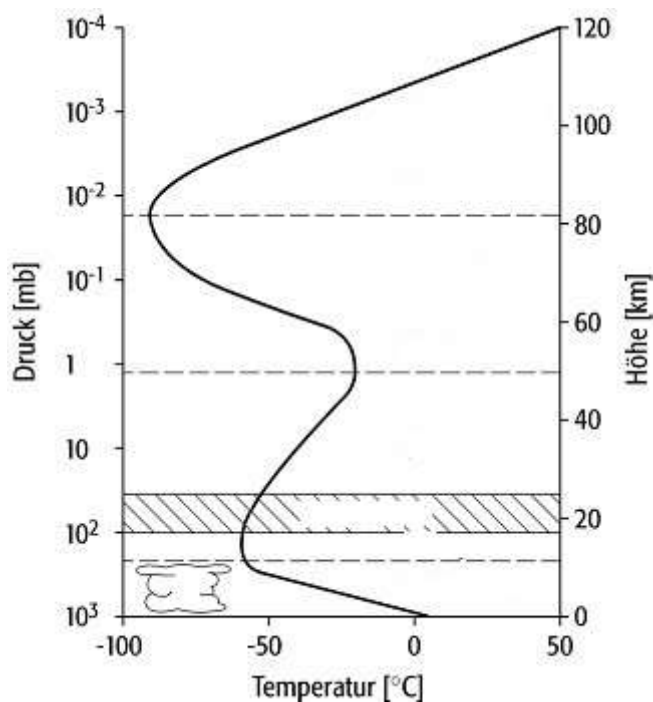
Errechnen Sie um wie viel % sich die Kohlendioxidkonzentration zur Jahrtausendwende im Vergleich zum Wert des Jahres 1980 erhöht hat! Runden Sie das Ergebnis auf eine ganze Zahl auf!

Rechnen Sie hier!

Wachstum: %

116. Tragen Sie die folgenden Begriffe richtig ein!

Thermosphäre, Mesosphäre, Stratosphäre, Troposphäre, Ozonschicht, Tropopause, Stratopause, Mesopause,



117. Ordnen Sie den Feststellungen die entsprechenden Begriffe zu!

Troposphäre – Stratosphäre - Mesosphäre – Thermosphäre – Exosphäre

- a, Die sehr dünne, äußerste Schicht der Erdatmosphäre. Dort befinden sich viele Satelliten im Orbit.
- b, Im unteren Teil dieser Schicht fliegen Flugzeuge. Die Ozonschicht absorbiert UV-Strahlung im oberen Teil dieser Schicht.
- c, In dieser Schicht verbrennen die meisten Meteore und werden zu Sternschnuppen. Die Temperaturen fallen nach oben hin auf -100 °C.
- d, In dieser Schicht entstehen die Nordlichter. Die Temperaturen in dieser Schicht können mehr als 1000 °C betragen.
- e, Wind, Wolken und Gewitter: Dort spielt sich das Wetter ab. Die Temperaturen in dieser Schicht fallen nach oben hin auf -50 °C.

118. Lösen Sie die Aufgaben zur Erwärmung der Luft!

a) Die Schüler einer Schule messen die Temperatur der Luft in Bodennähe und in 2 Meter Höhe. Ende April messen sie die folgenden Daten:

Zeit (Uhr)	9	10	11	12	13	14	15	16
Datenreihe A (°C)	14,5	19,1	18,3	20,7	19,0	18,5	18,1	17,0
Datenreihe B (°C)	12,5	16,3	17,0	18,0	18,5	19,0	18,6	18,0

Von welcher Datenreihe kann die Temperatur der Luft in 2 Meter Höhe gezeigt werden? Schreiben Sie den Buchstaben dieser Datenreihe in das Kästchen!

Auf den zwei Messhöhen wurden (von ihnen) die höchsten Werte zu unterschiedlicher Zeit gemessen. Wie groß ist der Zeitunterschied?

Was ist die Ursache des Unterschiedes?

b) Definieren Sie den Begriff Albedo!

Welcher Oberflächentyp hat die größte/höchste Albedo? Unterstreichen Sie die einzige richtige Antwort!

frischer Schnee - Sand - frisch gepflügte Schwarzerde - Wasser

119. Was passt zusammen? Ordnen Sie den Feststellungen die Begriffe zu! Schreiben Sie den entsprechenden Buchstaben der Begriffe auf die Punktlinie!

- a, mittlere Jahrestemperaturschwankung, b, mittlere Jahrestemperatur, c, tägliche Temperaturschwankung, d, mittlere Tagestemperatur, e, mittlere Monatstemperatur, f, Isothermen, g, absolute Jahrestemperaturschwankung
- 1. Durchschnittswert der Tagestemperatur:.....
- 2. Unterschied zwischen den höchsten und tiefsten Tagestemperaturen:.....

3. Durchschnittswert der mittleren Tagestemperaturen eines Monats:.....
4. Durchschnittswert der mittleren Monatstemperaturen von 12 Monaten:.....
5. Unterschied zwischen der mittleren Temperatur des wärmsten und des kältesten Monats:.....
6. Linien, die Punkte mit gleicher Temperatur verbinden:.....
7. Unterschiedswert der jeweils gemessenen höchsten und tiefsten Temperaturen auf einem Gebiet:.....

120. In einer Stadt wurden die folgenden mittleren Monatstemperaturwerte gemessen:

Mo- nat	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
°C	1,5	1	4	7	12	17	21	19	15	8	4	0

a, Berechnen Sie auf Grund der angegebenen Werte die mittlere Jahrestemperatur!

b, Unterstreichen Sie, was man auf Grund dieser Werte berechnen kann!

jährliche Temperaturschwankung
absolute Temperaturschwankung

Berechnen Sie es:

c, Wo liegt diese Stadt? Unterstreichen Sie, was man auf Grund dieser Angaben über diese Stadt feststellen kann!

- Sie liegt südlich oder nördlich vom Äquator.
- Sie liegt westlich oder östlich von Greenwich.
- Sie liegt in den Bergen.
- Sie liegt in der Nähe oder Ferne vom Ozean.

An einem Tag wurden die folgenden Temperaturwerte in einer Stadt gemessen:

Uhr	01	03	05	07	09	11	13	15	17	19	21	23	24
°C	6	5	3	3	9	14	12	11	10	8	7	6	6

a, Was kann man aus diesen angegebenen Angaben berechnen?

b, Was ist auffällig am Temperaturgang im Laufe des Tages? Warum?

121. Welche mit der Atmosphäre zusammenhängenden Begriffe wurden hier definiert? Schreiben Sie den jeweiligen Begriff auf die Linie unter der Definition!

1. Linie auf der Landkarte, die die Punkte mit gleichem Luftdruck verbindet.
2. Der Unterschied zwischen der kältesten und wärmsten gemessenen Temperatur eines Tages.

3. Die Temperatur, bei der die Luft gesättigt ist .
4. Damit wird ausgedrückt, wie viel Prozent die Luft an Wasserdampfgehalt von der Menge enthält, die sie bei einer gegebenen Temperatur aufnehmen kann.
5. Niederschlag in Bodennähe; er bildet sich, wenn die Luft über 0° C ihren Taupunkt erreicht

122. Füllen Sie die Tabelle aus!

zu Mittag, in der Sahara, keine Pflanzendecke, Berghang mit südlicher Lage, in Ebenen, auf dem Festland, am Frühhorgen, in Schottland, üppige Vegetation, Berghang mit nördlicher Lage, in Bergregionen, in den Ozeanen

Die Erwärmung hängt von... ab.	Die Erwärmung ist groß	Die Erwärmung ist gering
dem Neigungswinkel		
der Zeitdauer		
der Pflanzendecke		
der Hangexposition		
der Oberfläche		
der Materie der Erdoberfläche		

123. Wie ist die richtige Reihenfolge?

Niederschlagsbildung

.....Die Wassertropfen können nicht auf die Erde fallen, weil sie zu leicht sind und die Konvektionen (aufsteigende Luftströmungen) nicht überwinden können.
..... Die sich erwärmende Luft breitet sich aus, so wird sie dünner und leichter als ihre Umgebung, deshalb kann sie aufsteigen.

.....Nur die größeren Eiskristalle können die Konvektionen überwinden und so als Niederschlag aus den Wolken nach unten fallen

..... Während ihres Aufstiegs kühlt sich die Luft alle 100 m um 1 0C ab.

.....Nach dem Erreichen des Taupunktes beginnt die Wolkenbildung (Kondensation) und die Temperatur der weiter aufsteigenden Luft sinkt nur noch 0,5 0C / 100 m.

124. Wie ist die richtige Reihenfolge? - Teilprozesse der Erwärmung der Luft

..... Durch die Absorption wandeln sich die Sonnenstrahlen in Wärme um.

..... Die Erdoberfläche absorbiert die Sonnenstrahlen.

.....Etwa die Hälfte der Sonnenstrahlung trifft auf die Erdoberfläche.

..... Die Erdoberfläche gibt von dieser Wärme etwas an die unterste Schicht der Luft ab.

125. Wie ist die richtige Reihenfolge?

– Die Ausstrahlung der Oberfläche

- Der Wasserdampf und das Kohlendioxid in der Atmosphäre absorbieren den größten Teil der Strahlen.
- Die Erdoberfläche wie ein Körper mit niedriger Temperatur strahlt Langwellenstrahlen aus.
-Durch die Absorption wandeln sich die Sonnenstrahlen in Wärme um.
- Die Wärme wird wegen Wasserdampf und Kohlendioxid vorübergehend auf der Erde
- Der Wasserdampf und das Kohlendioxid strahlen diese Wärme in Richtung Erde zurück.
- zurückgehalten.
- Ein Teil der Strahlen entfernt sich in den Weltraum.

126. Was passt zusammen? Schreiben Sie auf die Punktlinie die Nummer des entsprechenden Begriffs!

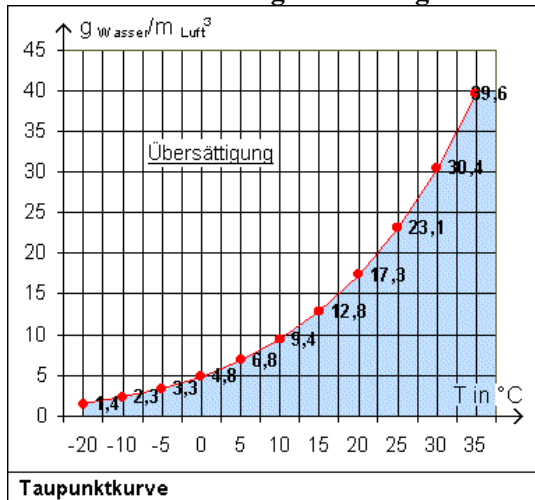
maximale Luftfeuchtigkeit - absolute Luftfeuchtigkeit – relative Luftfeuchtigkeit

Tatsächliche Wasserdampfmenge in der Luft:

Wasserdampfmenge, welche die Luft bei einer bestimmten Temperatur maximal aufnehmen kann.

Verhältniswert zwischen absoluter und maximaler Luftfeuchtigkeit:.....

127. Lösen Sie die folgenden Aufgaben!



a, Bei einer Lufttemperatur von 15°C beträgt die absolute Luftfeuchte 6,8 g/m³. Wie groß ist die relative Luftfeuchte?

b, An einer Wetterstation wurden folgende Werte gemessen: Lufttemperatur = 20°C, absolute Luftfeuchte = 6,8 g/cm³. Wie groß ist der Taupunkt?

c, Bei einer Lufttemperatur von 0°C beträgt die absolute Luftfeuchte 17 g/m³. Wie groß ist die relative Luftfeuchte?

d, Berechne die relative Luftfeuchtigkeit für drei verschiedene Luftpakete, deren Wasserdampfgehalt jeweils ca. 12 g Wasserdampf pro m³ beträgt und deren Temperatur 30° C, 20° C bzw. 10° C ist. Lies die jeweilige Sättigungsmenge aus dem Diagramm ab.

128. Antworten Sie auf die Fragen!

a) Wie muss sich die Temperatur der Luft ändern, damit die Wolkenbildung beginnen kann?

b) Was ist die Gemeinsamkeit und was ist der Unterschied zwischen Wolke und Nebel? Gemeinsamkeit:

Unterschied:

c) Was ist die Gemeinsamkeit und was ist der Unterschied zwischen der Entstehung von Tau und Reif? Gemeinsamkeit:

Unterschied:

129. Die Zeichnungen stellen die Ursachen für das Aufsteigen von Luftmassen dar.

a) Schreiben Sie unter die Zeichnungen die dargestellte Ursache!



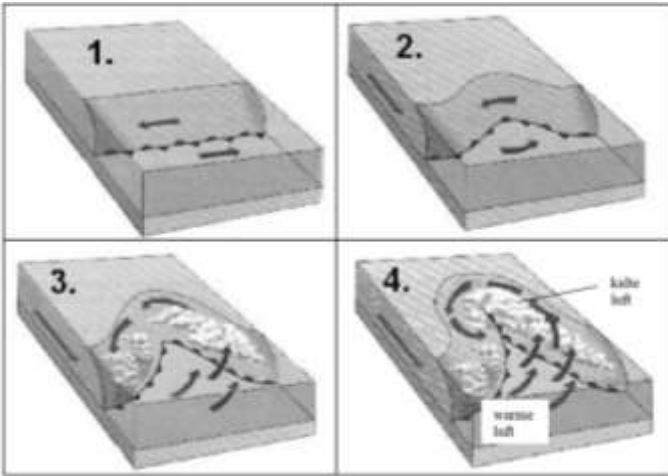
1. 2. 3.

b) Wie und in welchem Maße verändert sich die Temperatur während des Aufstiegs der Luft bis zum Beginn der Kondensation?

Wie:
In diesem Maße:

c) Wie nennen wir den Punkt, wo die Kondensation beginnt?

130. In der folgenden Abbildungsreihe können Sie die Entstehung einer atmosphärischen Erscheinung in der gemäßigten Zone sehen. Lösen Sie die zum Thema gehörenden Aufgaben!



a) Antworten Sie auf die folgenden Fragen!

1. Welche Erscheinung ist auf den Abbildungen zu sehen?
2. Welche Art des Luftdrucks herrscht im Zentrum?
3. Wie verlaufen die Isobarenlinien auf einer Wetterkarte, die diese Erscheinung darstellt?
4. Wie bewegt sich die Luft in dem Zentrum? Unterstreichen Sie die richtige Antwort!
sinkt - steigt

b) Was wird auf der Abbildung mit folgenden Zeichen dargestellt? Schreiben Sie ihre Namen auf die Linie!



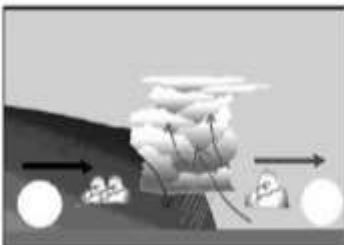
1.



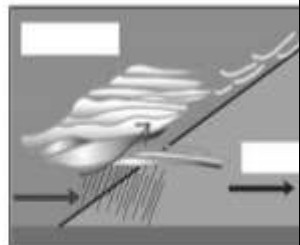
2.

131. Auf den zwei Abbildungen sind zwei Erscheinungen in der Atmosphäre zu sehen. Beantworten Sie die damit zusammenhängenden Fragen!

a) Nennen Sie die dargestellten Erscheinungen!



1.



2.

b) Bezeichnen Sie auf der 1. Abbildung den Druck der Luftmassen/Luftdruck! Schreiben Sie den Buchstaben „T“ in den für den Tiefdruck und den Buchstaben „H“ in den für den Hochdruck vorgesehenen Kreis!

- c) Schreiben Sie in die vorgesehenen weißen Flächen der 2. Abbildung, welche die wärmere und welche die kältere Luftmasse ist!
- d) Bei welcher Erscheinung gibt es intensiveren (heftigeren) Niederschlag?

e) Mit welcher atmosphärischen Erscheinung können die zwei obigen Erscheinungen zusammenhängen? – Unterstreiche die richtige Antwort!
Antizyklone - Zyklone

132. Lösen Sie die Aufgaben zu den Wettererscheinungen!

„Laut Wetterbericht erreicht ihren Wohnort bald eine Kaltfront“

- a) 1. Wie verändert sich der Luftdruck, nachdem die Front vorbeigezogen ist?
2. Wie verändert sich die Temperatur der Luft?
3. Was ist zu erwarten, wenn die Front angekommen ist? Unterstreichen Sie die einzige richtige Antwort!
*Klares Wetter ist zu erwarten.
Regenschauer sind zu erwarten.
1-2 Tage andauernder gleichmäßiger Regen ist zu erwarten*

b) Entscheiden Sie, ob die - sich auf die Kaltfront, bzw. auf die Zyklone beziehenden - Feststellungen richtig oder falsch sind! Schreiben Sie „R“ vor die richtigen und „F“ vor die falschen Feststellungen!

- 1. Sie bildet sich in der Zyklone.
- 2. In der Zyklone bewegt sich die kalte Luft schneller als die warme Luft.
- 3. In der Kaltfront schiebt sich die ankommende kalte Luft über die warme Luft.

c) Welches Symbol bezeichnet auf der Wetterkarte die Kaltfront? Kreisen Sie das richtige Symbol ein!



133. Zyklon oder Antizyklon?

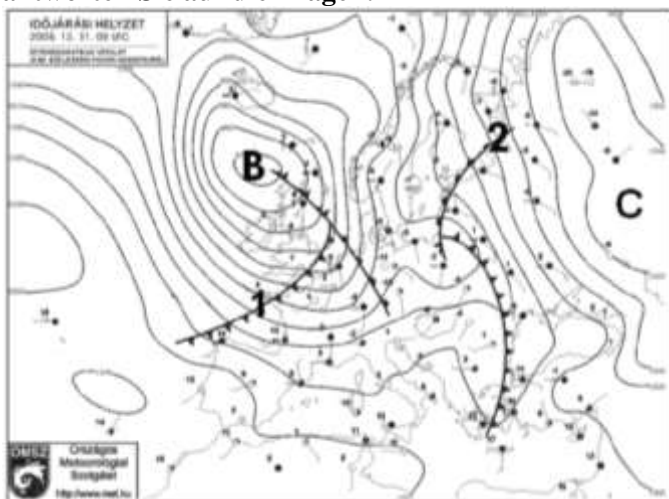
1. Er entsteht, wo sich kalte und warme Luftmassen zusammentreffen
2. In der Mitte der Zyklone herrscht an der Erdoberfläche niedriger Luftdruck.
3. Die Luft strömt von außen ins Innere.
4. Wegen der Ablenkungskraft strömt die Luft auf der nördlichen Halbkugel entgegen dem Uhrzeigersinn nach innen.
5. Im Inneren steigt die Luft auf und fließt in der Höhe auseinander
6. Das ist eine Formation mit tiefem Luftdruck.
7. Das ist eine Formation mit hohem Luftdruck.
8. Er entsteht, wo die abgekühlte Erdoberfläche die Luft abkühlt.

9. Er entsteht auf beiden Polargebieten.....
10. In der Mitte herrscht an der Erdoberfläche hoher Luftdruck.....
11. Die Luft strömt aus der Mitte nach außen.
12. Wegen der Ablenkungskraft strömt die Luft auf der nördlichen Halbkugel im Uhrzeigersinn.
13. Im Inneren steigt die Luft ab und fließt an der Erdoberfläche auseinander.....
14. Diese Luftformation verursacht immer wechselhaftes Wetter.....
15. Es gibt viele Wolken am Himmel.
16. Es gibt Niederschlagsbildung.
17. Das Wetter ist wolkenlos.
18. Fronten und Kaltfronten treiben einander.

134. Kaltfront oder Warmfront?

1. Die schnell fließende kalte Luft dringt in Gebiet mit wärmerer Luft ein und drängt die leichtere wärmere Luft in die Höhe.
2. Der Aufstieg der warmen Luft ist heftig.
3. In einem schmalen Streifen (50 – 70 km) entstehen Platzregen, Gewitterregen, evtl. Hagel.
4. Das Wetter ist kalt, aber klar und sonnig.
5. Die leichtere und wärmere Luft gleitet über die kalte Luftmasse.
6. Das Gleiten der wärmeren Luft ist langsam.
7. In einem breiten Streifen (300 – 400 km) entsteht mehrere Tage andauernder Regen.
8. Das Wetter ist warm und schwül mit vielen Wolken. ...
9. Das Wetter ist im Winter mild und feucht.
10. Das Wetter ist im Sommer heiß und trocken.
11. Das Wetter ist im Winter kalt und trocken.

135. Betrachten Sie den Kartenausschnitt und antworten Sie auf die Fragen!



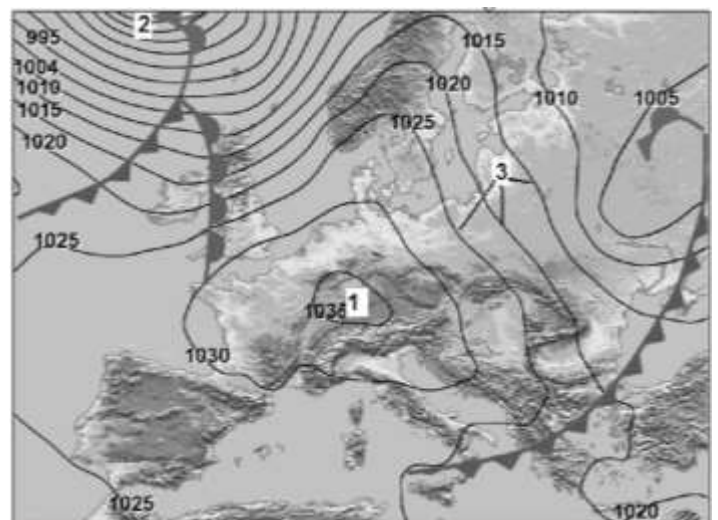
Wetterlage: Meteorologisches Institut des Landes

- a) Welche atmosphärische Erscheinung herrscht über der Osteuropäischen Ebene („C“), wenn sich in ihrem Inneren die Luft im Uhrzeigersinn dreht?
- b) Wie ist der Luftdruck im Inneren der Erscheinung?

- c) Welche atmosphärische Erscheinung befindet sich über dem nördlichen Teil der Britischen Inseln („B“), wenn in ihrem Inneren die Luft aufsteigt?
- d) Wie heißt die Erscheinung mit der Zahl 1?
- e) Treffen die unten stehenden Angaben auf die Erscheinung mit der Zahl 1 oder auf die Erscheinung mit der Zahl 2 zu? Schreiben Sie die entsprechende Zahl in das Quadrat!

50-70 km schmaler Niederschlagsstreifen, starker Wind, Regenschauer/Platzregen

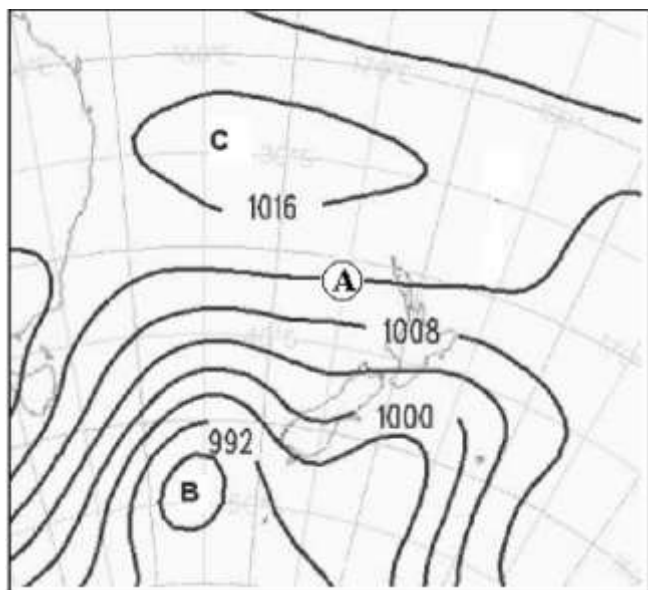
136. Betrachten Sie die Wetterkarte und lösen Sie die Aufgaben!



Die Luftdruckwerte in hPa.

- a) Welcher Luftdruck herrscht auf dem mit 1 bezeichneten Gebiet? Kreisen Sie das entsprechende Zeichen ein!
T - H
- b) Das Zentrum welcher atmosphärischen Erscheinung bezeichnet die Zahl 2?
- c) Was ist der Name der Linien, die mit der Zahl 3 bezeichnet werden?.....
Definieren Sie kurz diesen Begriff!
- d) Welche atmosphärische Erscheinung hat vor einigen Tagen das Wetter des Karpatenbeckens bestimmt?.....
- e) Unterstreichen Sie die Namen der drei Länder, wo man im Wetterbericht regnerisches Wetter ankündigte!
Vereinigtes Königreich / Großbritannien -
Deutschland - Schweiz - Griechenland -
Bulgarien - Polen

137. Betrachten Sie den Ausschnitt der Isobaren-Karte und antworten Sie auf die Fragen!



a) Was ist der Name der Linie A?

Wie lautet die Definition des Begriffs?

b) Welcher Buchstabe (B oder C) bezeichnet den niedrigeren Luftdruck?

c) Wie nennt man die Erscheinung der Atmosphäre, bei der im Inneren der Luftdruck niedrig ist: der Luftdruck hoch ist:

Was für eine Luftbewegung befindet sich im Inneren der Erscheinung in der Atmosphäre mit niedrigem Luftdruck? Unterstreichen Sie die entsprechende Antwort!

steigende - sinkende

138. Schreiben Sie auf die Linie vor den Behauptungen den Buchstaben des Begriffes, auf den sich diese Behauptung bezieht! Vor einer Behauptung darf nur ein Buchstabe stehen.

A) tatsächliche/absolute Luftfeuchtigkeit B) relative Luftfeuchtigkeit C) Taupunkt (Sättigungstemperatur)

..... 1. Die Maßeinheit wird mit der Menge des Wasserdampfes bestimmt, die auf eine Volumeneinheit fällt.

..... 2. Von seinem Maß hängt es ab, ob wir die Luft als trocken oder als feucht empfinden.

..... 3. Maß zwischen 0 und 100

..... 4. Sein Wert wächst mit dem Sinken der Lufttemperatur

..... 5. Temperaturwert

139. Betrachten Sie die Abbildung und antworten Sie auf die Fragen!



a) Welche atmosphärische Erscheinung können Sie auf der Abbildung erkennen?

b) Strömt die Luft in dieser atmosphärischen Erscheinung auf der nördlichen Halbkugel gegen den oder im Uhrzeigersinn?

c) Strömt die Luft in der Mitte dieser atmosphärischen Erscheinung nach oben oder nach unten?

d) Wie verändert sich der Luftdruck in Richtung des Zentrums dieser atmosphärischen Erscheinung?

e) Wie beeinflusst diese atmosphärische Erscheinung das Wetter? Unterstreichen Sie die zwei charakteristischen Wettersituationen!

- heiteres Wetter, viel Sonnenschein
- veränderliches/abwechslungsreiches, windiges Wetter
- anhaltende Windstille
- Niederschlag

f) Schreiben Sie C auf die Linie einer der beiden Warmfronten in die Abbildung!

140. Wie ist die Wetterlage?

A, Der Luftdruck sinkt.

B, Der Luftdruck steigt.

C, Der Luftdruck verändert sich nicht, er bleibt weiterhin tief.

D, Der Luftdruck verändert sich nicht, er bleibt weiterhin hoch.

a, Das wolkenlose, angenehme Herbstwetter dauert an.

b, Von Westen wird die Bewölkung immer stärker, man kann in der Nacht mit Regen rechnen.

c, Der Schneefall hört auf, nur manchenorts nieselt leise der Schnee.

d, In den folgenden Tagen dauert das trübe Wetter an, vielenorts kann man mit Regen rechnen.

e, Das Land erreichen von Norden kalte aber trockene Luftmassen.

f, Die Hitze dauert an.

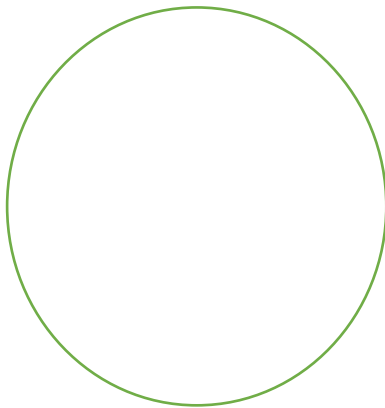
g, Am Nachmittag entstehen Haufenwolken, daraus Regen, manchenorts Gewitter und Platzregen.

141. Ergänzen Sie die Tabelle!

	Schichtwolke	Haufenwolke
hohe Wolke		
mittlere Wolke		
tiefe Wolke		

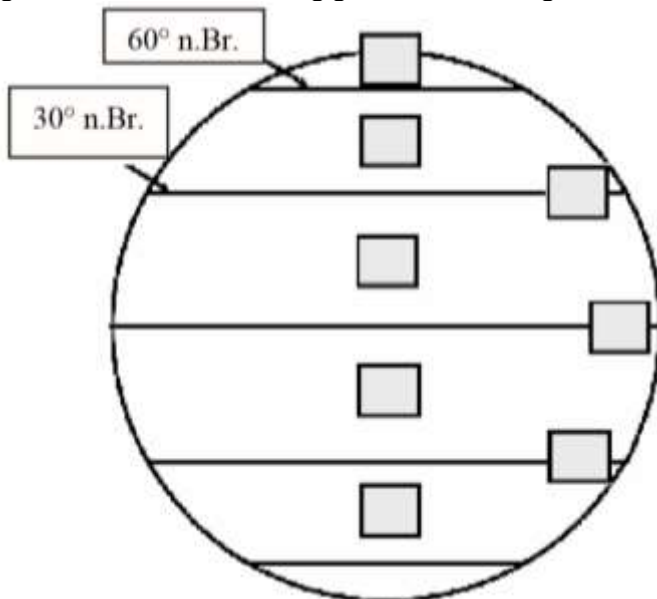
142. Ergänzen Sie die Abbildung!

Polarhoch, subpolarer Tiefdruckgürtel, subtropischer Hochdruckgürtel, äquatorialer Tiefdruckgürtel, Westwind, Nordostpassat, Südostpassat, Nordostpolarwind, Südostpolarwind.
Geben Sie auch die Breitengrade an!



143. Schreiben Sie die Nummer der - mit der (allgemeinen) großen irdischen Luftzirkulation zusammenhängenden - Feststellungen in das entsprechende Kästchen der Abbildung!

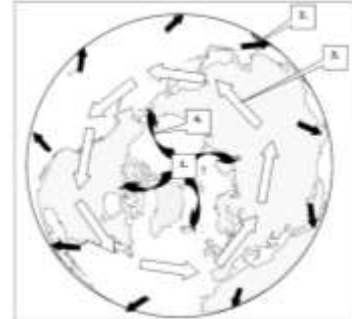
Die Nummer einer Feststellung kann nur an eine Stelle geschrieben werden; in bestimmte Kästchen wird keine Nummer geschrieben. Falls Sie an mehr Stellen geschrieben haben als nötig gibt es Punktabzug.



1. Hochdruckzone auf der südlichen Halbkugel
2. Für dieses Gebiet sind das ganze Jahr hindurch aufsteigende Luftmassen charakteristisch.

3. Zyklonen, die in dieser Zone entstehen, drehen sich entgegen dem Uhrzeigersinn.
4. Charakteristisch ist der Südostpassat.
5. Hier herrschen Polarwinde aus nordöstlicher Richtung.

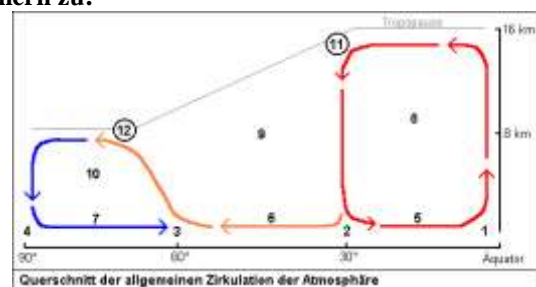
144. Betrachten Sie die Abbildung und lösen Sie die Aufgaben im Zusammenhang mit der allgemeinen Luftzirkulation!



- a) Antworten Sie auf die Fragen!
1. Welcher Luftdruck herrscht während des Jahres auf dem Gebiet Nr. 1?
 2. Wie heißt die atmosphärische Erscheinung/das Luftdruckgebilde, die/das das ganze Jahr über für das Gebiet mit der Nr. 1 charakteristisch ist?
 3. Welche ständigen Winde sind in der Landkartenskizze mit den folgenden Nummern versehen?
2.
3.
4.

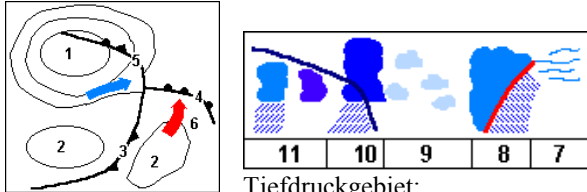
- b) Unterstreichen Sie die einzige richtige Antwort!
1. Der Wind Nr. 2 in der Abbildung weht direkt zum: Äquator - thermischen Äquator - Isotherme
 2. Welche Nummer hat der Wind, der den Nordatlantikstrom / Atlantischen Strom / Golfstrom in Bewegung hält?
2 - 3 - 4
 3. Welche Nummer hat der Wind, der die Zyklonen und die Antizyklonen der gemäßigten Zone transportiert?
2 - 3 - 4

145. Ordnen Sie den Begriffen die entsprechenden Nummern zu!



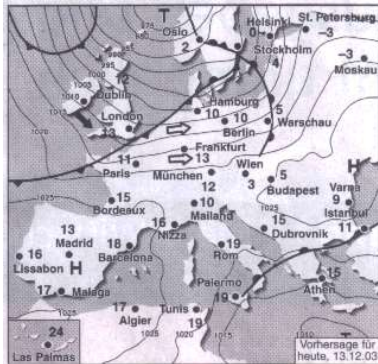
- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Gemäßigte Luft:... | Innertropische Konvergenzzone:..... |
| Passatwinde:..... | Polarfront-Jetstream:..... |
| Polare Ostwinde:..... | Tropikluft:..... |
| Polarfront:..... | Subtropischer Jetstream:..... |
| Polarluft:..... | Außertropische Winde:..... |
| Polarhoch :..... | Subtropischer Hochdruckgürtel:..... |

146. Ordnen Sie den Begriffen die entsprechenden Nummern zu!



- Warmfront:.....
 Okkusionsfront:.....
 Warmsektor:.....
 Cirrus, Cirrocumulus, Cirrostratus:.....
 Nimbostratus, Stratus:.....
- Tiefdruckgebiet:.....
 Hochdruckgebiet:.....
 Kaltfront:.....
 Kaltsektor:.....
 Altocumulus:.....
 Cumulonimbus:.....

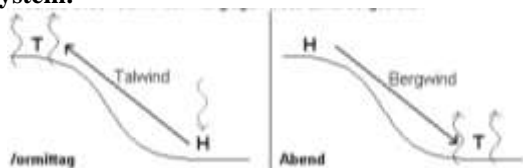
147. Beantworten Sie die Fragen auf Grund der Wettervorhersage!



Quelle: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 13.12.2003

- Mitteleuropa wird von welcher Großwetterlage beeinflusst?.....
- Was für eine Front zieht sich von Dänemark bis über die Biskaya?
- Wo befinden sich Hamburg, Berlin und Frankfurt?
- Welche Hauptluftmasse wird nach Mitteleuropa zugeführt?
- Wie hoch ist der Luftdruck in Frankfurt?
- Welche Wolkengattungen werden voraussichtlich in Frankfurt zu erwarten sein?
- Aus welchen Richtungen kommt der Wind in Algier?
- Aus welchen Richtungen kommt der Wind in Moskau?
- Wie wird sich das Wetter in Frankfurt entwickeln?
- Wird der Luftdruck in Moskau steigen oder fallen?

148. Vervollständige die Skizze und erkläre das Berg-Tal-Windsystem!



149. Wie ist die richtige Reihenfolge? Berg-Tal-Windsystem

.....In den Tälern sammelt sich die schwere und dadurch absinkende Kaltluft.
Die schwere Kaltluft in den Tälern erzeugt einen hohen Luftdruck. Es weht also ein Wind vom Tal zum Berg - ein Talwind.
Da über den Gipfeln Wärme abgestrahlt wird, bilden sich hier Tiefdruckgebiete.
Im Laufe des Tages wurden auch die Täler erwärmt.
Es bilden sich daher auf den Bergen
In den frühen Morgenstunden werden zuerst die Talhänge und Gipfel erwärmt.
 ...Beim Einbruch der Nacht kühlen die Gipfel schnell ab.
Hochdruckgebiete und in den Tälern Tiefdruckgebiete - es weht ein Bergwind.

150 Ordne zu den Wolkengattungen die entsprechenden Beschreibungen zu!

Cirrus, Cirrocumulus, Cirrostratus, Altocumulus, Altostratus, Stratocumulus, Stratus, Cumulus, Cumulonimbus, Nimbostratus

- Schleierwolke, zeigt Warmluft in der Höhe an.....
- Quellwolken zwischen 2 und 10 km.....
- hohe Quellwolke aus Eis.....
- tiefe Schichtwolke (Hochnebel).....
- große Quellwolke mit Gewittern.....
- große Schichtwolke mit Niederschlägen.....
- mittelhohe Quellwolke.....
- nur aus Eis, höchste Wolken, federiges Aussehen.....
- tiefe Wolkenbänke.....
- mittelhohe Schichtwolke mit Niederschlägen.....

151. Wie ist das Wetter beim Umzug einer Zyklone?

zu Aufgabe 1	Nach der Kaltfront	Kaltfront	Warmsektor	Warmfront	Vor der Warmfront
Wetter					
Atmosphärische Schichtung					
Niederschlag					
Luftdruck	steigend	fallend bis zum Minimum	fallend oder konstant	fallend	fallend
Temperatur					

152. Was passt in den Text?

Auf der Erde gibt es mehrere Hauptluftmassen. Sie bestimmen wesentlich die...(1) einer Region. Man unterscheidet zwischen Antarktluft, Äquatorialluft, Tropikluft, Arktikluft und Polarluft. Europa wird nur von den drei ...(2) Luftmassen beeinflusst. Eine kalte Luftmasse kommt von Mitteleuropa gesehen nur aus...(3) Richtungen. Diese Luft ist in der Regel...(4).
 Die Tropikluft aus Süden oder Westen bringt...(5).

- Temperaturen und Niederschläge
- die Temperaturamplituden
- Wintersportbedingungen
- Eisheiligen
- erstgenannten
- letzten
- nördlichen und südlichen
- westlichen und südlichen
- östlichen und nördlichen
- Polarluft
- Antarktluft
- heiße Luft
- Dürre
- Niederschlag
- Hitze

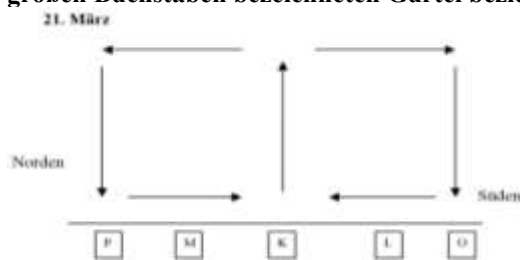
153. Was passt in den Text?

Die Passatzirkulation ist das atmosphärische Zirkulationssystem der...(1). Um den...(2) steht die Sonne das gesamte Jahr nahezu im Zenit. Dadurch erwärmt sich die Luft stark. Die warme Luft ist leichter als die kalte Umgebungsluft, deshalb wird die Warmluft zum...(3)

gezwungen. Durch diese Luftbewegung nach oben... (4) der Luftdruck. Es bilden sich... (5) und es gibt Niederschläge. Ein Tiefdruckgebiet entsteht und die Luft kühlt sich ab. In einer Höhe von ca. 16 km strömt sie als ... (6) Bei 30°N und S sinkt die Luft wieder ab und ... (7). Dabei lagern sich mehrere Luftschichten übereinander - der Luftdruck... (8). Es entsteht damit... (9). Der Luftdruckunterschied am Boden zwischen 30° N und Süd und dem Äquator wird ausgeglichen. Die Ausgleichsströmungen zwischen diesen Druckgebieten heißen ... (10). Diese Winde, die von der Nord- und der Südhalbkugel kommen, treffen am Äquator zusammen. Dieses Gebiet heißt ... (11). Die Passatzirkulation bestimmt wesentlich das Klima der Tropen und Subtropen. So wird beispielsweise das Tropische Wechselklima in der ... (12) von der ITC und in der anderen Jahreshälfte von den Passatwinden beeinflusst.

- 1.a, gemäßigte Breiten b, Tropen und Subtropen c, hohen Breiten
- 2.a, Äquator b, Nördlichen Wendekreis c, Südlichen Polarkreis d, Nördlichen Polarkreis
- 3.a, Aufsteigen b, Absinken
4. a, steigt b, fällt
5. a, hochreichende Quellwolken b, flache Schichtwolken c, Federwolken
6. a, Nordostpassat nach Süden b, Südostpassat nach Nordwesten c, Antipassat nach Norden bzw. Süden d, Außertropischer Westwind nach Osten
7. a, kühlt sich ab b, erwärmt sich
8. a, fällt b, steigt
9. a, der subtropischer Hochdruckgürtel b, die äquatoriale Tiefdruckrinne
- 10.a, Westwinde b, Antipassat c, Passatwinde d, Polare Ostwinde
11. a, Tropikfront b, Innertropische Konvergenzzone c, Äquatoriale Tiefdruckrinne
- 12.a, Regenzeit b, Trockenzeit

154. Die unten stehende Abbildung zeigt die Entstehung des Passatwindsystems in der heißen Zone. Lösen Sie die Aufgaben, deren Fragen sich auf die in der Abbildung mit großen Buchstaben bezeichneten Gürtel beziehen.



1. Welcher besondere Breitenkreis verläuft in dem mit dem Buchstaben O gekennzeichneten Gürtel?
A) 0° B) 23,5° n. Br. C) 23,5° s. Br. D) 30° n. Br. E) 66,5° s. Br.
2. Welche Windrichtung herrscht in dem, mit dem Buchstaben L gekennzeichneten, Gürtel vor?
A) Nord B) Nordost C) Süd D) Südost E) West
3. Welchen Gürtel kennzeichnet der Buchstabe „M“?
A) Übergangsgürtel B) Äquatorialgürtel C) Warm-gemäßigter Gürtel
D) Wendekreisgürtel E) Echt-gemäßigter Gürtel
4. In welchem Gürtel fällt der meiste Niederschlag?
A) im Gürtel „K“ B) im Gürtel „L“ C) im Gürtel „M“
D) im Gürtel „O“ E) im Gürtel „P“

5. Welcher Buchstabe kennzeichnet den Gürtel, der an die nördliche gemäßigte Zone grenzt?

- A) K B) L C) M D) O E) P

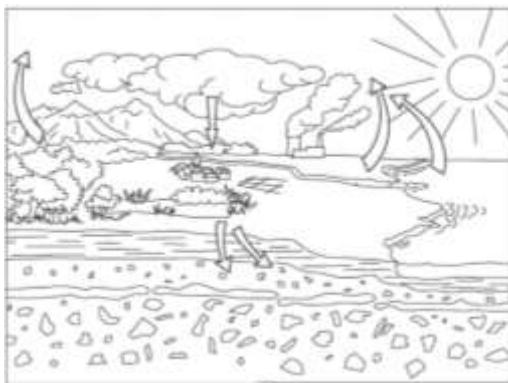
6. Was charakterisiert den Gürtel „K“?

- A) Zwei Jahreszeiten wechseln sich ab B) Der charakteristische Oberflächenformungsprozess ist die Zerstückerung. C) Das charakteristischste Produkt der warenproduzierenden Wirtschaft sind die Datteln. D) Seine charakteristische Bodentypen sind die Roterden (Lateritböden) E) Die natürliche Pflanzendecke ist die Savanne.

155. Ergänzen Sie den Text!

Regen, Schnee, Wolken, Wind, Luft, flüssigem, Ozeane 2x, Sonne, Wasserdampf, oben, kälter, Wasserkreislauf, versickert, Eis 2x, Abflussbahnen, Weltmeer, Verdunstung

Die..... sind die größten Wasserspeicher der Erde, sie bedecken den größten Teil der Erdoberfläche. Die..... erwärmt das..... Durch..... vor allem an der Meeresoberfläche, in geringerem Umfang auch auf dem Festland, entsteht Luftfeuchtigkeit. Weil dieser..... leichter ist als Luft, steigt er nach..... in die Atmosphäre. Dort ist es..... als auf der Erde, deshalb kühlt der Wasserdampf ab. Dabei entstehen..... Der..... transportiert die feuchte Luft zum Festland. Wenn die..... aufsteigt, kühlt sie sich ab. Kalte Luft kann aber weniger Feuchtigkeit aufnehmen als warme. Wenn die Wolken also bereits mit..... Wasser gesättigt sind, fällt in Form von..... (flüssig), oder..... (hart) zur Erde zurück. Wenn der Regen direkt in die Gewässer fallen, schließt sich der..... und kann wieder von vorn beginnen. Fällt das Wasser auf die Erde,..... es ins Grundwasser. Über den Grundwasserfluss oder über..... und Flüsse fließt es dann in die Ozeane ab. Auch Schmelzwasser von..... und Schnee und oberflächlich abgeführtes Regenwasser wird über Flüsse in die..... transportiert. In den Polargebieten und in Hochgebirgen wird ein Teil der Niederschläge in fester Form als..... gespeichert, wo es über Schmelzwasser wieder in die Ozeane gelangt.



156. Ergänzen Sie den Text!

Sonne, Luft, Wasserkreislauf, regnen, versickern, Wasserdampf, Wassertröpfchen, verdunstet

Wenn die _____ scheint,
 _____ an der Oberfläche von
 Seen, Bächen und Flüssen und in der
 Luft Wasser. Unsichtbar steigt es als
 _____ nach oben. In der
 Höhe wird die _____ immer kühler –
 der Wasserdampf kondensiert zu kleinen
 _____. Daraus werden
 Wolken, aus denen es zu _____
 beginnt. Die Regentropfen fallen auf die
 Erde. Sie _____ im Boden oder
 fließen in die Bäche und Seen. Und hier
 beginnt der _____ aufs Neue:
 Denn wenn die Sonne wieder scheint...

157. Ozeane oder Meere? Schreiben Sie auf die Punktlinie die Ziffer der Lösung!

Ozeane: **Meere:**.....

1. Sie haben ein eigenes Becken mit selbständigem Strömungssystem.
2. Sie sind von den Ozeanen durch Inseln, Halbinseln oder Meerengen abgegrenzt.
3. Sie sind im Durchschnitt sehr tief (3 900 m).
4. Ihr Salzgehalt schwankt kaum (33 – 38 ‰).
5. Ihr Salzgehalt schwankt sehr (1 – 41 ‰)
6. Sie haben kein eigenes Becken und kein selbständiges Strömungssystem.

158. Beenden Sie den Satz! Viel Salz oder wenig Salz

Viel Salz= Verdunstung +.....
 Zufluss von Süßwasser

Wenig Salz = Verdunstung +.....
 Zufluss von Süßwasser

159. Wie ist die richtige Reihenfolge der Ablagerung? Salz, Kalk, Gips

Richtige Reihenfolge:.....

160. Schreiben Sie auf die Punktlinie, ob die Feststellung falsch, bzw. richtig ist!

..... 1. Das Meer erwärmt sich im Sommer schneller als das Festland.

- 2. Das Meer kühlt sich im Winter schneller ab als das Festland.
-3. Die mittlere Temperaturschwankung der Ozeane (2 – 5 °C).
- 4. Die Temperatur der Ozeane an der Oberfläche hängt vom Breitengrad ab.
- 5. In der Nähe vom Äquator ist die Temperatur höher (über 20 °C), in der Nähe der Polargebiete niedriger (bei 0 °C).
- 6. Die Temperatur der Ozeane in der Tiefe mehr als 1000 m ist abhängig vom Breitengrad.
-7. Überall liegen die Temperaturen bei 1-3 °C.
-8. Der Gefrierpunkt des Meerwassers liegt wegen des Salzgehaltes bei 0 °C.
-9. Das Eis hat eine gute Wärmedämmung, so verlangsamt die weitere Abkühlung.

161. Ordnen Sie die drei Ozeane nach den angegebenen Gesichtspunkten!

Oberfläche (km ²)	1.	2.	3.
Durchschnittstiefe (m)	1.	2.	3.
Der tiefste Punkt	1.	2.	3.

162. Studieren Sie den Salzgehalt des Weltmeeres und beantworten Sie die Fragen!



1. Was ist der Zusammenhang zwischen dem Salzgehalt und der Lage der Meere?

.....

2. Wo ist der Salzgehalt am höchsten? Warum?

.....

3. Wo ist der Salzgehalt am niedrigsten? Warum?

.....

163. Entscheiden Sie, ob sich die Feststellungen auf die Ozeane oder ob sie sich auf die Meere beziehen! Schreiben Sie den entsprechenden Buchstaben vor die Nummer der Behauptung!

- A) Ozeane B) Meere C) alle beide D) beide nicht
 1. Sie haben in jedem Fall ein eigenes Becken.

- 2. Die verdunstete Wassermenge wird durch Niederschlag und dem Zufluss ersetzt.
- 3. Sie haben eine große spezifische Wärme, bzw. Wärme speichernde Fähigkeit.
- 4. Ihr Gefrierpunkt ist wegen des Salzgehaltes höher als 0 °C.
- 5. Sie können sich im Inneren der Kontinente und auch zwischen den Kontinenten befinden.
- 6. Die jährliche mittlere Temperaturschwankung ihres Wassers ist kleiner als die des Festlands.
- 7. Ihr Salzgehalt kann sehr abweichend sein (1–41‰).
- 8. Ihre größte Tiefe kann sogar mehrere zehntausend Meter betragen.

164. Lösen Sie die mit dem Salzgehalt des Meerwassers zusammenhängenden Aufgaben!

a) Wählen Sie die zur Frage gehörende einzige richtige Antwort aus und schreiben Sie den passenden Buchstaben in das Kästchen!

1. Der durchschnittliche Salzgehalt des Meerwassers ist 35‰. Was bedeutet das?
 A) In 1 Liter Meerwasser ist 350 Gramm Salz in gelöster Form zu finden.
 B) In 1 Kilogramm Meerwasser ist 35 Gramm Salz in gelöster Form zu finden.
 C) In 35 Liter Meerwasser ist 1 Gramm Salz in gelöster Form zu finden.
 D) In 1000 Gramm Meerwasser ist 35 Kilogramm Salz in gelöster Form zu finden.
 E) Aus 1000 Gramm destilliertem Wasser kann man mit der Zugabe von 35 Gramm Küchensalz Meerwasser gewinnen.

b) Wählen Sie die zu den Fragen gehörenden richtigen Antwort(en)! Schreiben Sie den Buchstaben der entsprechenden Variation in das Kästchen! A) Die Antworten 1, 2 und 3 sind richtig. B) Die Antworten 1 und 3 sind richtig. C) Die Antworten 2 und 4 sind richtig. D) Nur die 4. Antwort ist richtig. E) Alle vier Antworten sind richtig.

1. Welche „Gleichung“ trifft auf den Wasserhaushalt der Ozeane zu?

- 1. N+Z=V
 - 2. N=V+A
 - 3. N=V-Z
 - 4. N-A=V
- N = Niederschlag V= Verdunstung
 A= Abfluss Z= Zufluss

2. Ein Forschungsschiff macht im Atlantischen Ozean Messungen. Aus den gesammelten Daten stellt man die folgende Tabelle zusammen. Schauen Sie sich die Tabelle an und lösen Sie die mit ihr zusammenhängenden Aufgaben!

Standort für die Messungen		X	Y	Z
geographische Koordinaten	Breite	30° n.B.	5° s.B.	70° n.B.
	Länge	45° w.L.	10° ö.L.	15° w.L.
durchschnittlicher Salzgehalt des Meerwassers (%)		37,5	32	32
Mittlere Temperatur des Meerwassers im August (°C)		25	25	5
jährliche Niederschlagsmenge (mm)		250–500 mm	2000 mm <	500 mm

a) Welche Behauptung(en) ist (sind) für den Standort X richtig?

1. Der Salzgehalt des Meerwassers ist deshalb hoch, weil es wegen der hohen Temperatur sowohl viel Verdunstung als auch viel Niederschlag gibt.
2. Der Salzgehalt des Meerwassers ist deswegen niedrig, weil an dieser Stelle der Zufluss vom Festland groß ist.
3. Der Salzgehalt des Meerwassers ist deswegen hoch, weil an dieser Stelle der Zufluss vom Festland groß ist.
4. Der Salzgehalt des Meerwassers ist deswegen hoch, weil wegen der hohen Temperatur die Verdunstung groß ist und der Niederschlag wenig ist.

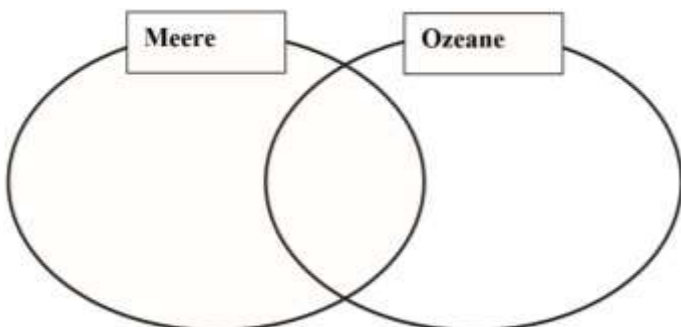
b) Welche Behauptung(en) ist(sind) für den Standort Y richtig?

1. Der Standort liegt in der tropischen Zone, wo die jährliche Niederschlagsmenge groß ist.
2. Am Standort ist wegen der hohen Luftfeuchtigkeit die Verdunstung nicht groß.
3. Hier mündet Afrikas Fluss mit der höchsten Wasserergiebigkeit.
4. Der Salzgehalt ist niedriger als der durchschnittliche Salzgehalt des Weltmeeres.

c) Welcher Faktor/Welche Faktoren spielt/spielen eine Rolle dabei, dass der Salzgehalt am Standort Z niedrig ist?

1. niedrige jährliche Durchschnittstemperatur
2. die im Frühling schmelzende arktische Eisdecke
3. Meerwasser verdunstet in niedrigem Maße.
4. hohe jährliche Niederschlagsmenge

165. Vergleichen Sie die Ozeane und die Meere! Schreiben Sie den Buchstaben der jeweiligen Feststellung an die entsprechende Stelle des Mengendiagramms!



- A) Sie haben nicht in jedem Fall ein eigenes Becken.
- B) Sie haben keine selbständigen Strömungssysteme.
- C) Die mittlere Jahrestemperaturschwankung ihres Wassers ist niedrig, nur 2–5 °C.
- D) Ihr Wasser hat einen durchschnittlichen Salzgehalt, der kaum schwankt.
- E) Die Eigenwärme ihres Wassers ist größer, als die der Materialien, aus denen das Festland besteht.
- F) Das im Wasser gelöste Salz ist größtenteils Kochsalz.
- G) Ihre Fläche beträgt mehrere Millionen km².
- H) Ihre größte Tiefe überschreitet selten einige tausend Meter.

166. Ergänzen Sie die Tabelle! Wo ist die Wassermenge im Oberflächenabfluss am niedrigsten bzw. am größten?

	am niedrigsten	am größten
Verdunstung		
Oberfläche		
Oberflächengestein		

167. Ordnen Sie die Meere bzw. Seen den Begriffen zu!

1. Nordsee, 2. Ostsee, 3. Europäisches Mittelmeer, 4. Japanisches Meer, 5. Karibisches Meer, 6. Schwarzes Meer, 7. Laptewsee, 8. Barentssee, 9. Beringmeer, 10. Golf von Alaska, 11. Ostsee, 12. Nordsee, 13. Rotes Meer, 14. Golf von Guinea, 15. Weißes Meer, 16. Persischer Golf, 17. Labradorsee, 18. Hudson Bay, 19. Marmarameer, 20. Ochotskisches Meer

Binnenmeer:.....
Randmeer:

168. Ordnen Sie den Feststellungen den richtigen Begriff zu! Schreiben Sie auf die Punktlinie den entsprechenden Begriff! Wellenbrechen, Wellenschäumen, oder Wellenbrausen (Tosen)?

1. Der starke Wind stößt das Wasser vom Kamm des Wellenberges nach vorn.....
2. An seichten Meeresküsten stößt die Kreisbahn der Wasserteilchen auf den Meeresgrund.
3. An steilen Meeresküsten prallt ein Wellenberg an die Küste.....

169. Meeresströmungen auf der Nordhalbkugel – Ordnen Sie die aufgezählten Meeresströmungen richtig zu!

- Atlantischer Strom (Golfstrom) (1), Kanarenstrom (2), Labradorstrom (3), Ostgrönlandstrom (4), Oyashio-Strom(5), Kuroshio-Strom (6), Kalifornienstrom (7), Alaskastrom (8)

Westwinddrifte:.....
 Polare Meeresströmungen:.....
 Kalte Meeresströmungen:
 Warme Meeresströmungen:.....

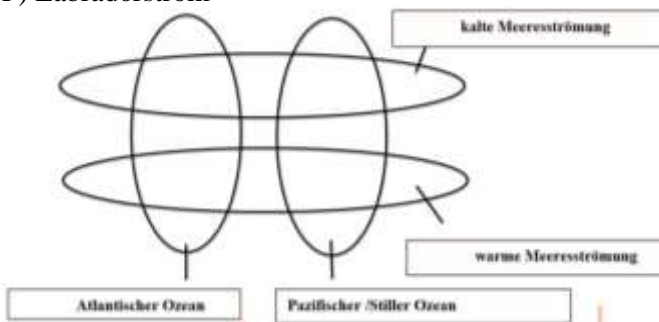
170. Meeresströmungen auf der Südhalbkugel – Ordnen Sie die aufgezählten Meeresströmungen richtig zu!

Agulhasstrom (1), Benguleastrom (2), Brasilstrom (3), Westaustralstrom (4), Ostaustralstrom (5), Humboldtstrom (6)

Westwinddrifte:.....
 Südäquatorialströme:.....
 Kalte Meeresströmungen:.....
 Warme Meeresströmungen:.....

171. Schreiben Sie die Buchstaben, die für die Meeresströmungen stehen, an die entsprechende Stelle des Mengendiagramms!

A) Oya-Schio-Strom B) Nordatlantischer Strom
 C) Kuro-Schio-Strom D) Humboldtstrom E) Golfstrom,
 F) Labradorstrom



172. Ordnen Sie den Feststellungen den richtigen Begriff zu!

Springflut (Springtide), Nippflut (Nipptide) Gezeiten, Ebbe, Flut

1. Ansteigen des Meeresspiegels:.....
2. Absinken des Meeresspiegels:.....
3. Schwankung des Meeresspiegels:.....
4. Anziehungskräfte addieren sich, wenn Sonne, Mond und Erde in einer Linie stehen:.....
5. Anziehungskräfte verkleinern sich, wenn Sonne, Mond und Erde in einer Linie stehen:.....
6. Die stürmische Winde peitschen die Flut in Richtung Küste auf:.....

173. Ordnen Sie den Feststellungen den richtigen Begriff zu!

Thermalwasser, Heilwasser, Mineralwasser, Kluftwasser, Schichtwasser, Grundwasser, Bodenfeuchtigkeit

1. Wasser, das die Zwischenräume zwischen den Bodenkörnchen zum Teil ausfüllt:.....
2. Die Zwischenräume werden mit Bodenluft ausgefüllt:.....
3. Es befindet sich zwischen der Erdoberfläche und dem Grundwasserspiegel:.....
4. Es ist Wasser, das über der obersten wasserstauenden Schicht die Zwischenräume zwischen den Bodenkörnchen völlig ausfüllt:.....
5. Es ist Wasser, das sich zwischen zwei wasserstauenden Schichten in Speichergesteinen befindet:.....

6. Wenn die Deckschicht durchgebohrt wird, kommt das Schichtwasser an die Oberfläche. Solches Schichtwasser wird artesisches Wasser genannt:.....
7. Es ist Wasser, das sich in den Spalten und Klüften der Gesteine befindet:.....
8. Das Karstwasser ist auch ein solches Wasser:.....
9. Es ist Quellwasser, das einen bestimmten Gehalt an Mineralen hat:.....
10. Das ist Mineralwasser mit Heilwirkung:.....
11. Das ist ein Quellwasser, das eine höhere Temperatur, als die mittlere Temperatur seiner Umgebung hat:.....

174. Ordnen Sie den Feststellungen den richtigen Begriff zu!

Wasserergiebigkeit, Wasserführung, Wasserscheide, Nebenfluss, Hauptfluss, Flusssystem

1. Verbindungslinie der höchsten Punkte zwischen zwei Einzugsgebieten:.....
2. Sie sind kleinere Flüsse, die in den Hauptfluss fließen:.....
3. Oberflächengewässer, das das Einzugsgebiet entwässert:.....
4. Gesamtheit aller Flüsse, die sich aus dem Hauptfluss und Nebenflüssen ergibt:.....
5. Wasserhöhe des Flusses:.....
6. Wassermenge, die durch einen bestimmten Abschnitt eines Flussbettes innerhalb einer Zeiteinheit läuft (m³/s):.....
7. durchschnittliche Schwankung der Wasserergiebigkeit in einem Jahr:.....

175. Auf welchem Kontinent befinden sich folgende Flüsse?

Nil:.....	Amazonas:.....
Amur:.....	Mekong:.....
Irtysch:.....	Colorado:.....
Darling:.....	Rhone:.....
Petschora:.....	Limpopo:.....
Niger:.....	Tennessee:.....
Irravady:.....	Ohio:.....
Orange:.....	Parana:.....

176. Welche Mündung haben die folgenden Flüsse?

Trichtermündung (1), Deltamündung (2)

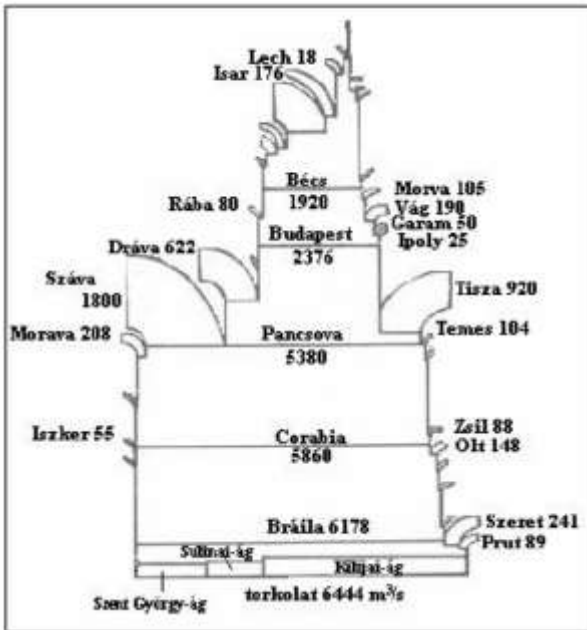
Ebro:.....	Weser:.....
Tigris:.....	Ob:.....
Murray:.....	Sacramento:.....
Oder:.....	Tiber:.....
Volga:.....	Don:.....
Themse:.....	Rhein:.....
Donau:.....	Mississippi:.....

177. Bearbeiten Sie die Fragen zur Donau!

a) In welchem Land entspringt die Donau?

Auf dem Gebiet welchen Landes ist der größte Teil des Donaudeltas zu finden?

b) Die Abbildung zeigt die Donau vom Quellgebiet bis zur Mündung. Es werden die Zahlen der Wasserergiebigkeit der Donau und ihrer Nebenflüsse gezeigt. Antworten Sie mit Hilfe der Abbildung auf folgende Fragen!



1. Welcher Nebenfluss hat die größte Wasserergiebigkeit?

2. Auf das Wievielfache wächst die Wasserergiebigkeit der Donau zwischen Wien und der Mündung? Schreiben Sie ihren Rechnungsweg hierher:

Die Wasserergiebigkeit der Donau wächst auf das-fache

Welcher Mündungsarm hat die größte Wasserergiebigkeit?

3. Nennen Sie einen Nebenfluss auf der linken Seite der Donau mit einer Wasserergiebigkeit von über 100 m³/s!

178. Bei einem künstlichen Bewässerungskanal ist der Querschnitt des Bettes rechteckig, 4 m breit und 2 m tief. Das Wasser war am 3. Juli im Bett 1,2 m tief, die Fließgeschwindigkeit war 0,8 m/s. Rechnen Sie die folgenden Aufgaben!

a) Fertigen Sie zur Lösung zuerst eine Skizze vom Querschnitt des Bettes an und zeichnen Sie dort die oben genannten Daten ein!



b) Errechnen Sie mit Hilfe der Daten, wie groß die Wasserergiebigkeit des Bewässerungskanals am 3. Juli war! Rechnen Sie hier!

Errechnung des Querschnitts des mit Wasser gefüllten Beckens:

Ergebnis (mit Maßeinheit):
Errechnung der Wasserergiebigkeit:

Endergebnis: (mit Maßeinheit):

c) Wie groß ist die Wasserergiebigkeit des Bewässerungskanals, wenn die Geschwindigkeit des Wasserlaufs unverändert ist, aber das Wasser das Bett völlig ausfüllt?

Errechnung der Wasserergiebigkeit:

Endergebnis: (mit Maßeinheit):

179. Lesen Sie den folgenden Text und betrachten Sie die Abbildungen. Lösen Sie mit Hilfe des Textes und der Abbildungen die Aufgaben!

DIE THEIß- gegenwärtige Veränderungen, menschliche Eingriffe „In der Mitte des 19. Jahrhunderts fingen die Regulierungsarbeiten an: an erster Stelle der Bau der Hochwasserschutzdämme und das Durchschneiden der Schleifen/Mäander, damit die Flut schnell abgeführt werden kann. Die Bauarbeiten wurden unter der Leitung von Széchenyi, nach den Plänen von Vásárhelyi durchgeführt. Man darf nicht vergessen, dass schon damals mehrere Fachleute der Meinung waren, dass die Überflutungen des Flusses nicht verhindert, sondern nur eingegrenzt werden sollen. Jede Phase der Flussregulierung knüpft an eine größere Überflutung an. Zusätzlich zur Theiß begann man auch mit der Regulierung der Nebenflüsse. Während der Regulierung wurden 36 Mäander durchschnitten. Mit einem 1300 m langen künstlichen Flussbett wurde 2,5 km südlich der alten Mündung eine neue Mündung mit günstigerer Richtung geschaffen. Durch die Gewässerregulierung dieser Zeit begannen die dann überschwemmungsfrei gewordenen Gebiete auszutrocknen, bzw. es entstanden Flächen mit Oberflächengrundwasser/Belvíz. Deswegen baute man das Bewässerungs- und Entwässerungskanalnetz. Dessen Bauarbeiten begannen in den dreißiger Jahren und endeten in den fünfziger Jahren. Dieses Kanalnetz wird heute permanent instand gehalten und weiterentwickelt.“ Quelle: www.terra.hu



1. Abbildung

Quelle: www...



2. Abbildung

Minigravität-Tisza, 1400 km Schotterbett, 1400 km/häufig gewöhnlicher Gefälle

a) Betrachten Sie die Abbildung 1. Was ist dort entstanden? Benutzen Sie einen Fachausdruck!

b) 1. Nennen Sie das einstige Überschwemmungsgebiet der Theiß, wo der Westliche Hauptkanal gebaut wurde!

2. Warum wurde der Bau des Kanals nötig? Nennen Sie zwei Ursachen!

c) Wie veränderte sich die Geschwindigkeit des Flusses wegen den Hochwasserschutzbauarbeiten?

d) Verbessern Sie den folgenden Satz mit Hilfe der Abbildung 2! Er enthält zwei Fehler. Kreisen Sie die zwei falschen Ausdrücke ein und nummerieren Sie sie!

„Ersetzen Sie die falschen Ausdrücke durch richtige und schreiben Sie diese danach auf die richtigen Linien! Wegen der Regulierung der Theiß befindet sich das größte zusammenhängende, jetzt überschwemmungsfrei gewordene Gebiet im Einzugsgebiet der Theiß, auf der rechten Seite des Flusses, zusätzlich ist dieses überschwemmungsfreie Gebiet auch auf dem Überschwemmungsgebiet des Szamos-Flusses zu finden.“

1.
2.

180. Wie entstanden die folgenden Seen? Durch welche Kräfte?

tektonische Bewegung, vulkanische Vorgänge, Eis, Wind, Flüsse, Bergstürze

1. Der See bildet sich in einem tektonischen Graben.

2. Diese Seen haben eine längliche schmale Form.

3. Diese Seen sind rund wie die Krater.

4. Der See bildet sich in einem Vulkankrater.

5. Diese Seen entstehen durch Eintiefung (Gletscher) oder Abdämmung (hinter Moränenwällen).

6. In Sandgebieten kann der Wind Seen abdämmen.

7. Der Fluss bei Hochwasser durchsticht sein Bett und fließt in einem neuen Bett weiter.

8. So kommen sog. Altwasser (tote Arme) zu Stande.

9. Diese Seen entstehen durch Erdbeben an Bergabhängen.

10. So entstanden die Seen in Kanada.

11. So entstanden die Seen am Fuße der Alpen.

181. Wie entstanden die folgenden Seen? Durch welche Kräfte?

tektonische Bewegung (1), vulkanische Vorgänge (2), Eis (3), Wind (4), Flüsse (5), Bergstürze (6), Stausee-künstlicher See (7)

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| St. Annasee (Hargita):..... | Großer Sklavensee:..... |
| Lago Maggiore:..... | Plattensee:..... |
| Bajkalsee:..... | Velenceesee:..... |
| Mördersee (Seklerland):..... | Theißsee:..... |
| Sós-See bei Nyíregyháza:..... | Nassersee:..... |
| Fehér See bei Szeged:..... | Michigansee:..... |
| Szelidi See bei Kalocsa:..... | Tanganyikasee:..... |
| Großer Bärensee:..... | Vättern:..... |
| Winnipegsee:..... | Großer Salzsee:..... |

182. Auf welchem Kontinent befinden sich folgende Seen?

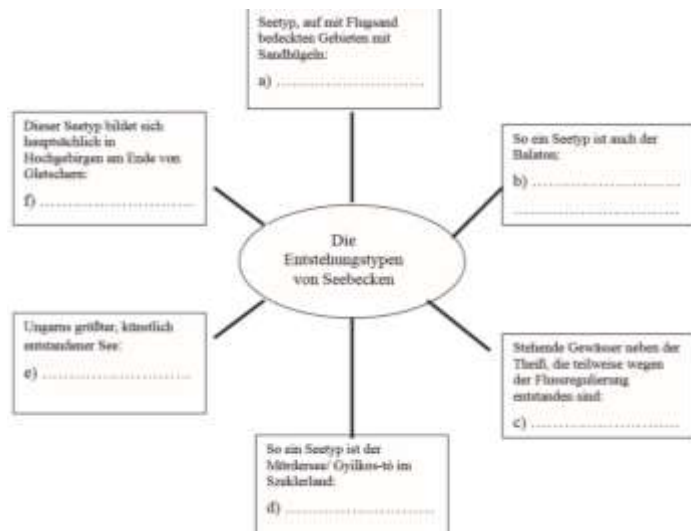
- | | |
|-------------------|---------------------|
| Ladogasee:..... | Gardasee:..... |
| Titicacasee:..... | Huronsee:..... |
| Tschadsee:..... | Viktoriasee:..... |
| Aralsee:..... | Balchaschsee:..... |
| Ontariosee:..... | Tanganyikasee:..... |
| Onegasee:..... | Mwerusee:..... |
| Eriesee:..... | Malawisee:..... |
| Ijsselmeer:..... | Oberersee:..... |
| Chimsee:..... | Mälaren:..... |

183. Zu welchen Seetypen gehören die einzelnen Seen? Schreiben Sie die Nummer des entsprechenden Seetyps in das Quadrat! Ein Seetyp kann zu mehreren Namen geschrieben werden.

1. Altwasser See
2. Deflationssee (durch Wind entstanden)

- 3. Tektonischer See (durch Verwerfung entstanden)
- 4. durch Bergsturz entstandener See
- Balaton:.....
- Mördersee/Gyilkos-tó:.....
- Weißer See/Fehér-tó (Szeged):.....
- Szelidi-See:.....
- Velencei-See:.....

184. Betrachten Sie das folgende Schema! Schreiben Sie mit Hilfe der Erläuterungen die fehlenden Bezeichnungen oder geographische Namen in das Schema!



185. Lösen Sie die Aufgaben zur Verlandung der Seen!

a) Stellen Sie mit Hilfe der Relationszeichen die Reihenfolge der Phasen der Verlandung im Zusammenhang mit der Größe der offenen Wasserfläche fest! Schreiben Sie die Nummern in das jeweils entsprechende Kästchen!

- 1. Moor, 2. Verschlammung/Pfuhl/Weiher,
- 3. Sumpf, 4. See



b) Zählen Sie zwei Faktoren auf, die zur Verlandung eines Sees beitragen!

-
-

186. Lösen Sie die Aufgaben zu der Entstehung der Seen!

a) Wie haben sich die auf den Bildern dargestellten Seebecken gebildet? Schreiben Sie die jeweilige Lösung auf die Linie unter die Bilder!



A)



B)

b) Ordnen Sie die Behauptungen den Seen zu! Schreiben Sie auf die Linie vor der Nummer der Behauptung den Buchstaben des Sees, auf den sich die Behauptung bezieht!

- 1. So ähnlich ist der Szelidi-See entstanden.
- 2. Nach der Flussregulierung entlang der Theiß sind viele solche Seen entstanden.
- 3. Der Velencei See ist auch so ähnlich entstanden.

c) Zu welchem Seetyp gehört der Theißsee?

.....

187. Ordnen Sie den Feststellungen den richtigen Begriff zu!

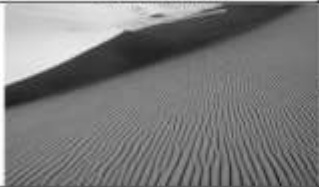
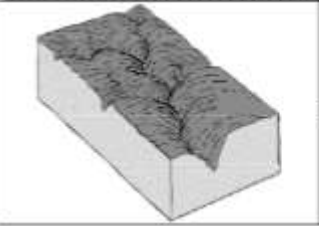
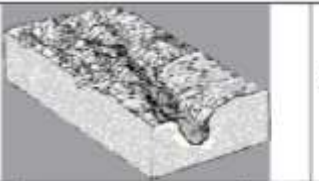

Verschlammung, Sumpfungszustand, Moorzustand

- 1. Auf dem ganzen Grund des Sees setzt Pflanzenwachstum ein.:
- 2. Die Pflanzendecke ist größer als die offene Wasserfläche.:
- 3. Es gibt kaum noch offene Wasserflächen.:

188. Die folgenden Aufgaben hängen mit der Wasserhülle der Erde zusammen. Kreisen Sie den Buchstaben der einzigen, der Definition entsprechenden Antwort ein!

- 1. Ein Meer, welches offen ist und mit dem Weltmeer in Verbindung steht, sowie meistens kein eigenes Becken hat:
A) Binnenmeer B) Randmeer C) Tiefsee D) Weltmeer
- 2. Der durchschnittliche Salzgehalt des Meerwassers:
A) 35% B) 30% C) 35‰ D) 30‰
- 3. Die Menge des den Querschnitt eines Flusses in einer Sekunde durchfließenden Wassers:
A) Einzugsgebiet B) Wasserführung
C) Wasserergiebigkeit D) Wasserstand
- 4. Flussabschnitt mit mäßigem Gefälle:
A) Oberlauf B) Unterlauf C) Mittellauf
D) Flussabschnitt mit verstärkter Tiefenerosion
- 5. Ein See, der durch Abschneiden eines Flussmäanders entstanden ist:
A) Biegungssee B) Sumpf/Pfuhl
C) Moor D) Altwassersee

189. Auf den Abbildungen und Bildern sind Oberflächenformen (morphologische Erscheinungen) zu sehen. Nennen Sie die Formen und die äußere Kraft, die bei der Entstehung dieser Formen eine entscheidende Rolle gespielt hat!

Oberflächenform	Benennung	formende Kraft
	1. _____	_____
	2. _____	_____
	3. _____	_____
	4. _____	_____

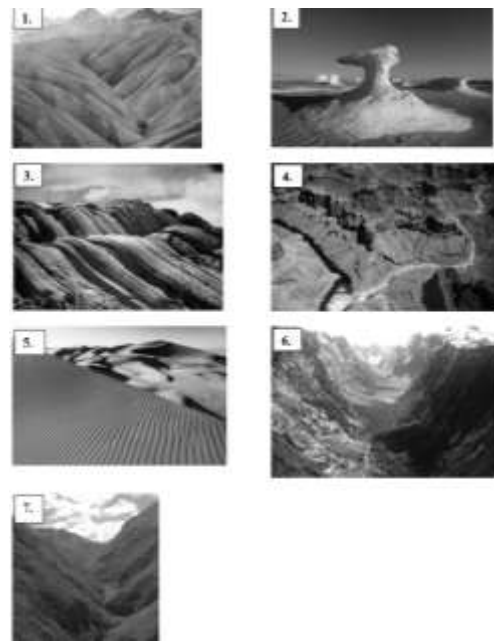
190. Betrachten Sie das Bild und antworten Sie auf die Fragen!

Welches geographische Gebilde befindet sich in der Mitte des Bildes?.....



Erklären Sie die Entstehung dieses Gebildes! Gebrauchen Sie in ihrer Formulierung den Ausdruck Transportfähigkeit.

191. Betrachten Sie die Bilder und lösen Sie die Aufgaben!



a) Welche äußere Kraft spielte bei der Entstehung der Oberflächenformen oben (bzw. auf der vorigen Seite) eine entscheidende Rolle? Schreiben Sie die Bildnummer in die Tabelle nach den Namen der entsprechenden äußeren Kraft! Sie können nicht in alle Kästchen eine Zahl schreiben.

äußere Kraft	Nummer		
Wind			
Wasser			
Eis			

b) Welche Bilder zeigen die hier folgenden Oberflächenformen? Schreiben Sie auf die Punktlinie vor den Begriffen die Nummer des entsprechenden Bildes!

-Düne
-Pilzfels
-ehemaliges Gletschertal

3. Ordnen Sie die Nummern der Feststellungen den zwei grundlegenden Vorgängen der Oberflächenformung zu! Sie können nicht in jedes Kästchen eine Nummer schreiben.

PHYSIKALISCHE VERWITTERUNG / ZERSTÜCKELUNG	CHEMISCHE VERWITTERUNG
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

1. Die hohe Temperatur beschleunigt diesen Vorgang.
2. Das passiert mit chemischer Umwandlung.

- 3. Die große, regelmäßige Temperaturschwankung fördert diesen Vorgang.
- 4. Ein typischer Vorgang im Taiga- und Tundrenklima.
- 5. physikalische/physische Veränderung/Veränderung der Größe des Materials
- 6. schnell ablaufender Prozess im äquatorialen Gürtel
- 7. Sehr viel Niederschlag beschleunigt diesen Prozess.
- 8. Dieser Prozess ist charakteristisch für die Trockenzeit des Übergangsgürtels/der wechselfeuchten Tropen.
- 9. Eine regelmäßige Temperaturschwankung um den Gefrierpunkt hilft bei diesem Prozess.
- 10. für Wüsten typisch

192. Was verursachen die inneren Kräfte?

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

193. Welche sind die äußeren Kräfte?

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

194. Was ist der Unterschied zwischen der chemischen und physikalischen Verwitterung?

-
-
-

195. Wann ist die Temperaturschwankung groß?

- 1.....
- 2.....

196. Wann ist die chemische Verwitterung groß?

- 1.....
- 2.....

197. Zählen Sie die Elemente des anthropogenen Faktors!

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

198. Zählen Sie die Massenbewegungen auf!

- 1.....
- 2.....
- 3.....

199. Welche Faktoren bestimmen die Bodenbildung?

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....

200. Wie kann der Fluss das Geröll transportieren?

- 1.....
- 2.....
- 3.....

201. Welche Flussabschnitte kann man unterscheiden?

- 1.....
- 2.....
- 3.....

202. Welche Teilprozesse hat die Vertiefung des Flussbettes?

- 1.....
- 2.....
- 3.....

203. Welche Formen entstehen durch die Vertiefung des Flussbettes?

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

204. Aus welchen Teilprozessen besteht das Flussmäandrieren?

- 1.....
- 2.....

205. Welche Formen entstehen beim Flussmäandrieren?

- 1.....
- 2.....

206. Aus welchen Teilprozessen besteht die Flussakkumulation?

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

207. Was ist die Ursache der Entstehung der Flussterrassen?

- 1.....
- 2.....

208. Welche Formen entstehen bei der Flussakkumulation?

- 1.....
- 2.....

209. Wie kann eine Trichtermündung entstehen?

- 1.....
- 2.....
- 3.....

210. Wie kann eine Deltamündung entstehen?

- 1.....
- 2.....
- 3.....

211. Wie beeinflussen die Tiefenverhältnisse die Oberflächenformung an Meeresküsten?

- 1.....
- 2.....

212. Beschreiben Sie die Teilprozesse der Abrasion!

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

213. Welche Formen entstehen bei der Abrasion?

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

214. Aus welchen Teilprozessen besteht die Akkumulation an Meeresküsten?

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

215. Welche Ursachen hat die Veränderung der Küstenlinien?

- 1.....
- 2.....

216. Wonach richtet sich die ständige Schneegrenze?

- 1.....
- 2.....
- 3.....

217. Was ist der Unterschied zwischen dem Gletscher und der Eisdecke?

-
-
-

218. Welche Vereisungsformen entstehen in den Gebirgen?

- 1.....
- 2.....
- 3.....

219. Welche Vereisungsformen entstehen in den Ebenen?

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

220. Welche Moränentypen kann man unterscheiden?

- 1.....
- 2.....
- 3.....

221. Wovon hängt die oberflächengestaltende Arbeit des Windes ab?

- 1.....
- 2.....
- 3.....

222. Wie kann der Wind die Sandkörnchen transportieren?

- 1.....
- 2.....

223. In welchen Gebieten kann der Wind oberflächengestaltende Arbeit verrichten?

- 1.....
- 2.....

224. Aus welchen Teilprozessen besteht die Winderosion?

- 1.....
- 2.....

225. Welche Deflationsformen entstehen bei der Deflation?

- 1.....

- 2.....
- 3.....
- 4.....

226. Welche Akkumulationsformen entstehen bei frei beweglichem Sand?

- 1.....
- 2.....

227. Welche Akkumulationsformen entstehen bei teilweise gebundenem Sand?

- 1.....
- 2.....

228. Welche Voraussetzungen hat die Verkarstung?

- 1.....
- 2.....

229. Beschreiben Sie die Karstlösung mit Formeln!

- 1.....
- 2.....

230. Erklären sie die Bedeutung der folgenden Begriffe!

Karren:.....

Schlucklöcher:.....

Dolinen:

Poljen:

Tropfstein:

231. Was für ein Klima herrscht in den folgenden Gebieten der Erde? Verbinde die zueinander passenden! Die Klimakarte der Erde im Schulatlas hilft dir!

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| im Antarktis | • gemäßigtes Halbwüstenklima |
| im Karpatenbecken | • Taigaklima |
| im Amazonasbecken | • tropisches Wüstenklima |
| im Londoner Becken | • Savannenklima |
| in der Sahara | • Kontinentalklima |
| in Kenia | • tropisches Monsunklima |
| in Indien | • Mediterranklima |
| in der nordamerikanischen Prärie | • Bergklima |
| auf Sizilien | • Tundraklima |
| in den Alpen | • ozeanisches Klima |
| im Gobi | • Äquatorialklima |
| in Finnland | • trockenes Kontinentalklima |
| auf Grönland | • subtropisches Monsunklima |
| in Florida | • polares Frostklima |

232. Verbinde die Klimagebiete mit dem entsprechenden natürlichen Vegetationstyp!

- polares Frostklima:.....
Tundraklima:.....
kalt-gemäßigtes Taigaklima:.....
echt-gemäßigtes ozeanisches Klima:.....
echt-gemäßigtes feuchtes Kontinentalklima:.....
echt-gemäßigtes trockenes Kontinentalklima:.....
subtropisches Monsunklima:.....
subtropisches Mediterranklima:.....
tropisches Wüstenklima:.....
Savannenklima:.....
Äquatorialklima:.....
tropisches Monsunklima:.....
echt-gemäßigtes trockenes Halbwüstenklima:.....
a, trocken- und salzertragene Vegetation
b, Laub abfallende Wälder
c, Affenbrotbaum, Akazien, Busch- und Dornsavannen
d, Grassteppe
e, Nadelwälder
f, Moos, Flechte, Zwergbirke
g, Oasen mit Dattelpalmen
e, immergrüne, meerschichtige Regenwälder
h, immergrüne Lorbeerwälder
i, Monsunwälder
j, immergrüne Hartlaubeichenwälder, Zypern, Zedern

233. Für welche Klimaregionen sind die folgenden Aussagen charakteristisch?

1. In den Tropen ist hier die Jahrestemperaturschwankung am größten.....
2. Diese Klimaregion beherrscht der Aufstieg des Passatwindsystems.....
3. Für diese Klimaregion ist sowohl der Aufstieg als auch der Abstieg des Passatwindsystems.....
4. Die Tagestemperaturschwankung ist hier am größten.
.....

5. Hier kann man drei Jahreszeiten unterscheiden.....
6. Die Zusammensetzung der Vegetation verändert sich innerhalb dieser Klimaregion mit der Entfernung vom Äquator.

234. Für welche Klimaregionen sind die folgenden Aussagen charakteristisch?

- A, immerfeuchte Tropen B, wechselfeuchte Tropen C, trockene Tropen D, Tropisches Monsungebiet
-1. Das sind spärlich bewohnte Gebiete.
 -2. Die Oberflächenformung durch Zerkleinerung und Verwitterung ist jahreszeitlich bedingt.
 -3. Hier sind die nomadische Tierhaltung und Oasenwirtschaft charakteristisch.
 -4. Hier befinden sich die meistbewohnten Gebiete der Erde.
 -5. Die wichtigsten angebauten Pflanzen sind Zuckerrohr, Reis, Tee, Jutta.
 -6. Hier befindet sich die Sahelzone.
 -7. Auf den Plantagen werden Kakao, Bananen, Kokos- und Ölpalmen angebaut.
 -8. Das ganze Jahr über sind die rapide Verwitterung und Flusswassererosion bedeutend.
 -9. Kaffeebohnen-, Baumwolle-, Haselnuss- und Zuckerrohrplantagen sind hier am bedeutendsten.
 -10. Die Wasserführung der Flüsse ist schwankend.
 -11. Der Boden ist roter Boden, Laterit-Boden.
 -12. Neben der traditionellen Brandrodungsfeldbau ist der Maniok-, Bataten-, Bohnen, Jamswurzel- und Maisanbau bedeutend.

235. Ostseiten oder Westseitenklima oder beide?

1. Es entstand im Südgebiet der gemäßigten Zone.....
2. Das Passatwindssystem und das Westwindssystem bestimmen das Klima dieses Gebietes.....
3. Das Niederschlagsmaximum ist im Sommer.
4. Die Entstehung dieses Klima bestimmt die unterschiedliche Erwärmung der Kontinente und Ozeane.....
5. Die natürliche Pflanzendecke ist der Hartlaubwald.
6. Im Winter die Zerkleinerung, im Sommer die Verwitterung sind die wichtigsten Oberflächenformungskräfte.
7. Die Wasserführung der Flüsse ist schwankend.
8. Die wichtigsten Kulturpflanzen sind Reis, Tee, Baumwolle.
9. Es befindet sich in der subtropischen Zone.
10. Die wichtigsten Kulturpflanzen sind Zitrusfrüchte, Trauben und Feigen.

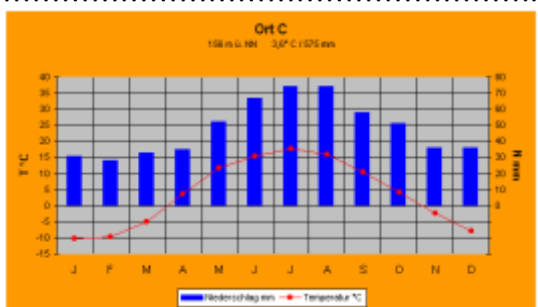
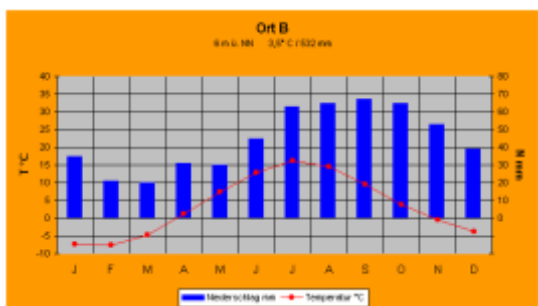
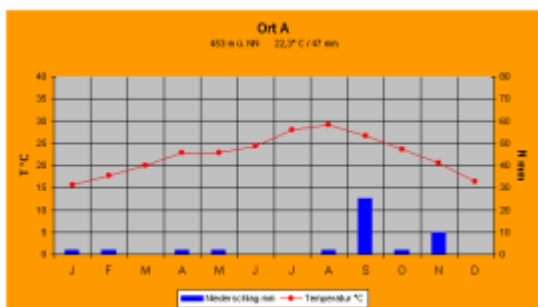
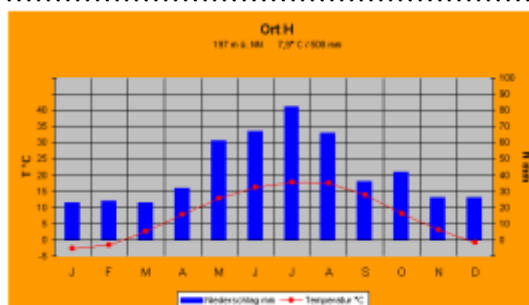
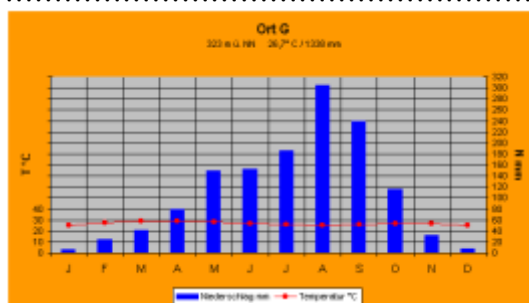
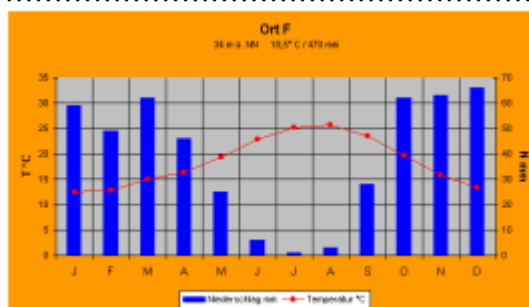
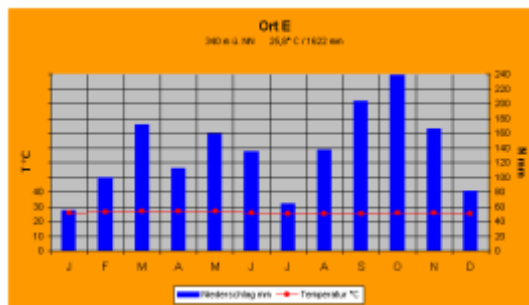
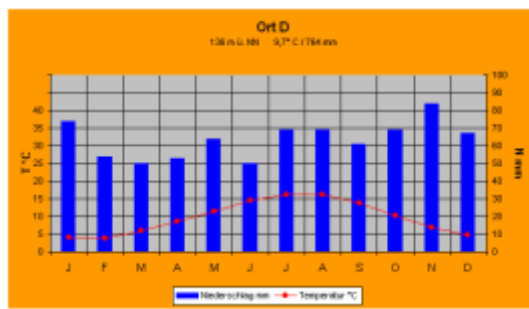
236. Ergänzen Sie die Tabelle!

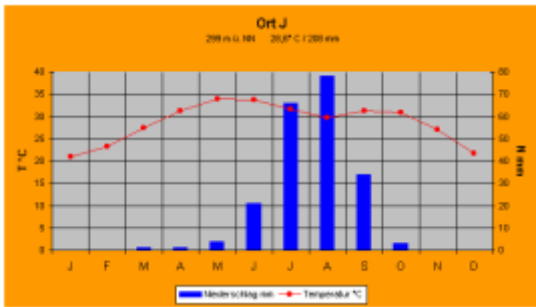
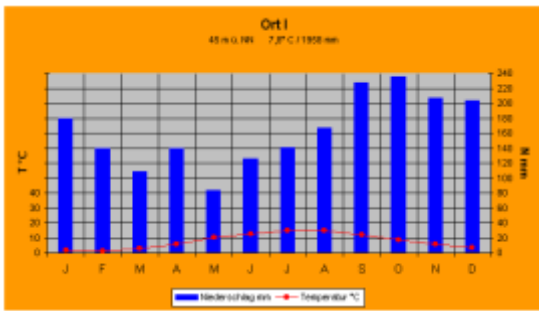
	Landwirtschaftsform	angebauten Kulturpflanzen, gezüchtete Tiere
kaltgemäßiges Klima		
ozeanisches Klima		
echt-gemäßigtes feuchtes Klima		
echt-gemäßigtes trockenes Klima		
kontinentales Wüstenklima		

1. Rentier, 2. Oasenwirtschaft, 3. Kamel, 4. Weizen, 5. Roggen, 6. Futterpflanzen, 7. Mais, 8. Forstwirtschaft, 9. Pelztierzucht, 10. Rind, 11. Schwein, 12. gemischte Landwirtschaft, 13. Zuckerrübe, 14. Baumwolle, 15. Wiese- und Weidewirtschaft

237. Klimadiagramm-Rätsel

Schreiben Sie den Namen der Klimaregion auf die Punktlinie unter dem Klimadiagramm!





238. Aufgaben mit dem Klimadaten

London	Monate											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monats-temperatur im Durchschnitt (°C)	3,9	4,1	5,9	8,0	11,3	14,4	16,3	16,2	13,8	10,9	6,7	4,7
Monatliche Niederschlagsmenge (mm)	78	53	60	54	55	58	44	55	67	73	76	80

a) Berechnen Sie mit deinem Taschenrechner die **durchschnittliche Jahrestemperatur**:

.....

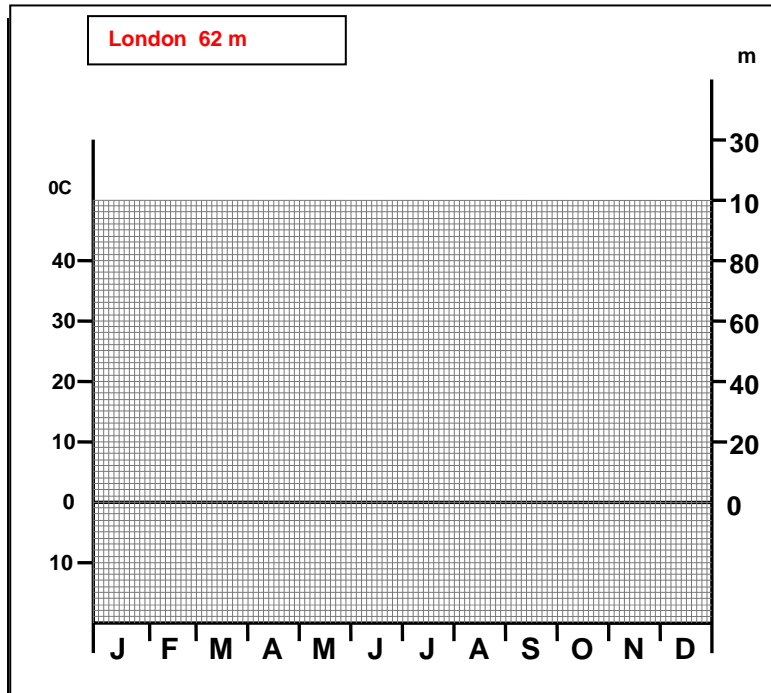
b) Berechnen Sie mit deinem Taschenrechner die **jährliche Niederschlagsmenge**.

.....

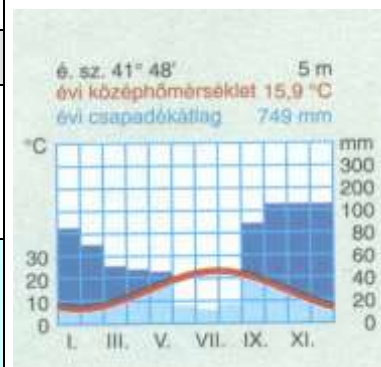
c) Übertragen Sie nun die Klimadaten in das folgende Klimadiagramm.

Nimm für die Temperaturen eine rote Farbe, für die Niederschlagsmenge eine blaue Farbe.

Verbinde die roten Punkte durch eine rote Linie, die blauen Punkte durch eine blaue Linie.



239. Betrachten Sie das folgende Klimadiagramm und antworten Sie auf die Fragen! Richtig oder falsch?

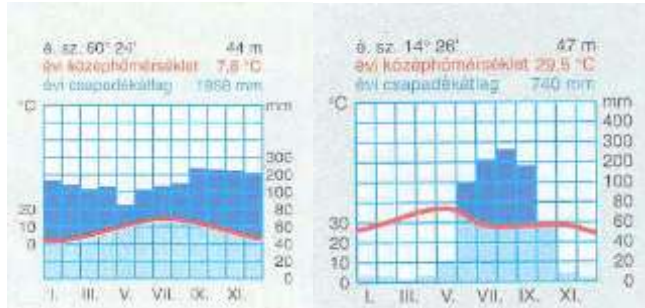


- 1. Die mittlere jährliche Temperaturschwankung ist nicht höher als 5°C.
- 2. Der Niederschlag fällt hauptsächlich in den Wintermonaten.
- 3. Im Winter sind die von den Westwinden transportierten Zyklonen häufig.
- 4. In diesem Klimagebiet wechseln sich Zerstückerung (physikalische Verwitterung) und (chemische) Verwitterung mit der Veränderung der Jahreszeiten ab.
- 5. Im Sommer kommt der absteigende Zweig des Passatwindensystems zur Geltung.
- 6. Die ganzjährig grünen Wiesen in solchen Klimagebietern sind vorteilhaft für die Weidehaltung von Vieh.
- 7. In den Wintermonaten gibt es oft harten Frost.
- 8. In solchen Klimagebietern sind Flüsse mit starkem Gefälle das ganze Jahr zur Produktion von Wasserenergie geeignet.
- 9. Wegen des fast durchgehenden Sonnenscheins sind die Landschaften an der Küste beliebte Ziele des Tourismus.

240. Betrachten Sie das folgende Klimadiagramm und antworten Sie auf die Fragen!!

a) Welches Klima charakterisieren die Diagramme? Wählen Sie den entsprechenden Begriff aus den untenstehenden Begriffen aus und schreiben Sie ihn unter die Abbildungen!

feuchtkontinentales Klima, äquatoriales Klima, ozeanisches Klima, Savannenklima, mediterranes Klima



A) Klima:.....B) Klima:.....

b) Ordnen Sie das genannte Klima in die geographische Zonalität ein!

A) Klima B) Klima

Zone:.....Zone:

Gürtel:.....Gürtel:

c) Was charakterisiert diese zwei Klimate? Werten Sie das Diagramm aus und folgern Sie aus den Daten! Schreiben Sie den Buchstaben des entsprechenden Diagramms neben die Behauptungen!

..... 1. Auf diesem Gebiet fallen die Sonnenstrahlen das ganze Jahr über mit großem Einfallswinkel auf die Oberfläche.

..... 2. Der Sommer ist kühl, der Winter ist mild.

..... 3. Es gibt häufig von den Westwinden herantreibende Zyklonen.

..... 4. Die physikalische und die chemische Verwitterung wechseln sich in jeder Jahreszeit ab.

..... 5. Auf seinem Gebiet wechseln sich der absteigende und der aufsteigende Zweig der Passatwinde ab.

..... 6. Die natürliche Pflanzendecke der Landschaft in solchen Klimaten ist das ganze Jahr über günstig für die Viehzucht auf Weiden.

..... 7. Wegen des hohen Wasserdampfgehaltes und wegen der häufigen Wolken- und Nebelbildung ist das ganze Jahr über die Ausstrahlung schwach.

..... 8. In der Landschaft dieser Klimate sind die Flüsse mit großem Gefälle das ganze Jahr über zur Gewinnung von Wasserenergie geeignet.

241. Bearbeiten Sie die Aufgabe zur geographischen Zonalität!

a) Die aufgezählten Behauptungen stellen die charakteristischen Züge verschiedener Klimate und ihrer Gebiete dar. Suchen Sie von den aufgezählten Klimaten das, mit dem die unten stehende Behauptung in Zusammenhang gebracht werden kann! Schreiben Sie dessen Namen nach der Behauptung auf die Linie!

Sie können nicht alle Begriffe einordnen.

Polares Klima, Savannenklima, subtropisches Monsunklima (Monsunklima in der Gemäßigten Zone), ozeanisches (maritimes) Klima, tropisches Wüstenklima, Tundrenklima, Taigaklima, mediterranes Klima, Äquatorialklima, feuchtkontinentales Klima

1. Das ganze Jahr über herrschen die absteigenden Zweige des Passatwindens dort vor.

2. Der Unterschied zwischen der höchsten und der niedrigsten Monatsmitteltemperatur ist sehr groß; hier hat sich die aus Nadelwäldern bestehende natürliche Vegetation am besten angepasst. Der Winter ist lang und streng, die Übergangsjahreszeiten sind kurz und der Sommer ist kurz, warm und niederschlagsreich.

3. Der Winter ist mild und niederschlagsreich, der Sommer heiß und trocken. Unter anderem treffen wir an der Nordküste Afrikas auf solche klimatische Gegebenheiten.

4. Innerhalb dieser Klimaregion ist in diesen Gebieten das Klima am meisten ausgeglichen: Das ganze Jahr über fällt viel Niederschlag, die Temperaturschwankung ist innerhalb der Region hier am kleinsten. Die natürliche Vegetation ist der Laubwald.

5. Wegen des vielen Niederschlages wird der Nährstoffgehalt des Bodens in kurzer Zeit ausgewaschen. Wegen der ständig hohen Temperatur werden die organischen Stoffe im Boden von verschiedenen Organismen schnell zersetzt. So wird der Boden von den im Wasser schwer löslichen und deswegen sich anhäufenden eisenhaltigen Verbindungen rot gefärbt.

6. Die Jahresniederschlagsmenge ist nicht größer als in den Wüsten, aber die Verdunstung ist gering; wegen des Dauerfrostbodens ist die Versickerung gering. Deswegen bilden sich im Sommer weit ausgedehnte Sumpfbiete.

b) In welche geographische Zone gehören die folgenden zwei Klimate? Schreiben Sie den Namen der Zone nach dem Namen des Klimas!

Taigaklima: Zone

Savannenklima: Zone

242. Betrachten Sie die unten stehende Tabelle und geben Sie die fehlenden, mit Nummern versehenen Ausdrücke an! Schreiben Sie die Lösungen neben die Zahlen unter der Tabelle auf die Linie!

Klimaregion/Klimagürtel	herrschende Windrichtung	natürliche Vegetation	charakteristischer Bodentyp	eine charakteristische Nutzpflanze
1.	Polarwind	keine	keine	keine
Äquatorial	2.	tropischer Regenwald	Roterde, rote Böden	Kakao
warm-gemäßigt	im Sommer der absteigende Zweig des Passatwindsystems, im Winter der Westwind	3.	zünftbarer Boden, Terra Rossa	Zitrusfrüchte
echt gemäßigt	Westwinde	Steppe-Graslandschaft	4.	Weizen
wechselfeuchte Tropen/Savanneklima/Übergangsklima	abwechselnd der ab- und aufsteigende Zweig der Passatwinde	Savanne	rotter und dunkler schwarzer Savannenboden	5.
kalt-gemäßigt	Im Sommer wehen die Westwinde, im Winter die Polarwinde	6.	Podsol (grauer Waldboden)	-----
7.	Abwechslung des Sommer- und Wintermonsuns	Loosewald	rote und gelbe Böden	Reis

- 1..... 2.....
 3..... 4.....
 5..... 6.....
 7.....

243. Die Tabelle zeigt die charakteristischen Merkmale des Teils der Anden, der am Äquator liegt. Lösen Sie die Aufgaben anhand der Informationen der Tabelle!

Höhenzone / vertikale Zonalität	die oberste Grenze der gegebenen Zone in m	Mittlere Jahrestemperatur (°C)	sonstige klimatische Merkmale	natürliche Vegetation/charakteristische Nutzpflanzen
E		≤ 0	ständige Schneedecke	
D	4800	0-6	Oberste Grenze ist die Schneegrenze.	kühle Gebirglandschaft, Zwergsträucher und Gebüsch
C	3800	6-16	regelmäßiger Frost	Oberste Grenze ist zugleich die Grenze der geschlossenen Wälder, Weizen
B	2400	16-22	Im äquatorialen Teil des Gebirges ist der Niederschlag am höchsten (über 2000 mm/Jahr).	Kaffee
A	1000	22-28	Die jährliche Niederschlagsmenge ist im Minimum 1500 mm.	tropischer Regenwald

Entscheiden Sie, ob die folgenden Behauptungen richtig oder falsch sind! Schreiben Sie vor die Nummer der Behauptungen R für die richtigen und F für die falschen Behauptungen!

- 1. Im Gebirge wächst die Menge des Niederschlages proportional mit der Höhe über dem Meeresspiegel.
 2. In 900 Meter Höhe ist die natürliche Pflanzendecke ähnlich, wie in gegebener geographischer Breite auf den Ebenen der Meeresküste.
 3. In der Höhenzone C sind ähnliche physisch-geographische Verhältnisse, wie im kontinentalen Gebiet der echt gemäßigten Klimaregion.
 4. Die Mittlere Jahrestemperatur sinkt von der Höhenzone E in Richtung der Höhenzone A.
 5. Die Höhenzone D entspricht der Tundra.
 6. In den Anden gibt es oft in 2000-3000 Meter Höhe noch Städte, weil die klimatischen Verhältnisse für eine Besiedlung günstig sind.
 7. Die charakteristischen Merkmale der Höhenzone B sind mit der warmgemäßigten Klimaregion gleich.

244. Schreiben Sie die Nummern der Behauptungen an die entsprechende Stelle!

- gehört in die Kalte Zone/Polarzone
 - Dieses Klima kann auch auf der südlichen Halbkugel vorkommen.
 - Die Vorherrschaft der Westwinde wird von Zeit zu Zeit von den Polarwinden gestört.
 - Nur die oberste Schicht des Bodens schmilzt im Sommer.
 - Hier ist die größte absolute Temperaturschwankung auf der Erde vorgekommen.
 - Es gibt zwei Jahreszeiten
 - Die Länge der „Nächte“ beträgt zwischen 3-6 Monate
 - Trotz der geringen Niederschlagsmenge entsteht keine Trockenheit/Dürre.
- Polarklima:
 Tajgaklima:
 Tundrenklima:

245. Die Tabelle zeigt die charakteristischen Merkmale des Teils der Anden, der am Äquator liegt. Lösen Sie die Aufgaben anhand der Informationen der Tabelle!

Entscheiden Sie, ob die folgenden Behauptungen richtig oder falsch sind! Schreiben Sie vor die Nummer der Behauptungen R für die richtigen und F für die falschen Behauptungen!

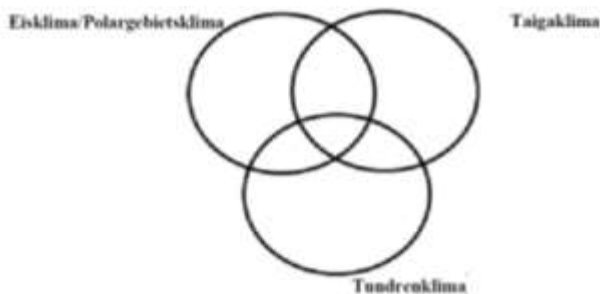
Höhenzone / vertikale Zonalität	die oberste Grenze der gegebenen Zone in m	Mittlere Jahrestemperatur (°C)	sonstige klimatische Merkmale	natürliche Vegetation/charakteristische Nutzpflanzen
E		≤ 0	ständige Schneedecke	
D	4800	0-6	Oberste Grenze ist die Schneegrenze.	kühle Gebirglandschaft, Zwergsträucher und Gebüsch
C	3800	6-16	regelmäßiger Frost	Oberste Grenze ist zugleich die Grenze der geschlossenen Wälder, Weizen
B	2400	16-22	Im äquatorialen Teil des Gebirges ist der Niederschlag am höchsten (über 2000 mm/Jahr).	Kaffee
A	1000	22-28	Die jährliche Niederschlagsmenge ist im Minimum 1500 mm.	tropischer Regenwald

- 1. Im Gebirge wächst die Menge des Niederschlages proportional mit der Höhe über dem Meeresspiegel.
 2. In 900 Meter Höhe ist die natürliche Pflanzendecke ähnlich, wie in gegebener geographischer Breite auf den Ebenen der Meeresküste.
 3. In der Höhenzone C sind ähnliche physisch-geographische Verhältnisse, wie im kontinentalen Gebiet der echt gemäßigten Klimaregion.
 4. Die Mittlere Jahrestemperatur sinkt von der Höhenzone E in Richtung der Höhenzone A.
 5. Die Höhenzone D entspricht der Tundra.
 6. In den Anden gibt es oft in 2000-3000 Meter Höhe noch Städte, weil die klimatischen Verhältnisse für eine Besiedlung günstig sind.
 7. Die charakteristischen Merkmale der Höhenzone B sind mit der warmgemäßigten Klimaregion gleich.

246. Schreiben Sie die Nummern der Behauptungen an die entsprechende Stelle des Mengendiagramms!

Die Nummer der jeweiligen Behauptung kann in eine selbständige Menge oder in die Schnittmengen geschrieben werden.

- gehört in die Kalte Zone/Polarzone
- Dieses Klima kann auch auf der südlichen Halbkugel vorkommen.
- Die Vorherrschaft der Westwinde wird von Zeit zu Zeit von den Polarwinden gestört.
- Nur die oberste Schicht des Bodens schmilzt im Sommer.
- Hier ist die größte absolute Temperaturschwankung auf der Erde vorgekommen.
- Es gibt zwei Jahreszeiten
- Die Länge der „Nächte“ beträgt zwischen 3-6 Monate
- Trotz der geringen Niederschlagsmenge entsteht keine Trockenheit/Dürre.



247. Ergänzen Sie den Lückentext mit den Ausdrücken der Tabelle. Zu jeder Lücke gehören 3 Möglichkeiten (A, B oder C). Schreiben Sie den jeweils passenden Ausdruck in die entsprechende Lücke und kreisen Sie den dazugehörigen großen Buchstaben in der Tabelle ein!

Im nördlichen Teil Italiens, in der Poebene produziert man mit zeitgemäßer Technik ...1... Der Vorteil des Gebietes, im Gegensatz zu Süditalien ist, dass es ...2... Niederschlag bekommt. In den südlichen Gebieten wird die Produktion in hügeligem Gelände außer durch Trockenheit/Dürre auch durch... 3.... behindert. Auf den Weiden der Apenninen züchtet man 4.

1.	A) Zitrusfrüchte	B) Weizen und Roggen	C) Reis, Mais und Zuckerrüben
2.	A) auch im Winter	B) auch im Sommer	C) hauptsächlich im Frühling
3.	A) Nord-Süd-Ausrichtung	B) niedrige Bevölkerungsdichte	C) Bodenerosion
4.	A) Schweine und Geflügel	B) Ziegen und Schafe	C) Rinder

248. Lesen Sie die folgenden kurzen Beschreibungen! a) Welche Klimate erkennen Sie anhand der Texte? Schreiben Sie den Namen des jeweiligen Klimas auf die Linie!

1. „Die Temperatur des wärmsten Monats im kurzen Sommer bleibt unter 10 C. Die jährliche Niederschlagsmenge ist nicht mehr als 300 mm; sie fällt hauptsächlich im Sommer. Wegen der starken ständigen

Einstrahlung im Sommer schmilzt die oberste Schicht des Dauerfrostbodens. Die tieferen, gefrorenen Schichten verhindern das Einsickern des Schmelzwassers und des Niederschlagswassers; die Landschaft verändert sich in dieser Zeit in ein unendliches Sumpfmeer.”

Name des Klimas:.....

2. „Die abgestorbenen Überreste von Grasgewächsen reichern den Boden mit viel Humus an. Regen und Schmelzwasser reichen nicht aus, um die pflanzlichen Nährstoffe auszuwaschen. So bildet sich in diesem Klima der „König“ der Böden, der in trockeneren Gebieten vom kastanienbraunen Flurboden abgelöst wird.”

Name des Klimas:.....

3. „Von den unendlichen Ebenen neben den Flüssen sind die Lorbeerwälder schon längst verschwunden, sie haben ihren Platz an Reisparzellen übergeben. Der reichlich tragende, aber nur mit viel Arbeit anbaubare Reis ernährt den einen großen Ameisenhaufen der Menschheit, die Bevölkerung der ostasiatischen Ebenen. Mit harter Arbeit und durch Terrassenbau wird Reis sogar an steilen Hängen angebaut.”

Name des Klimas:.....

4. „Die natürliche Pflanzendecke war der immergrüne Wald. Seine Bäume und Sträucher schützen sich durch lederartiges Hartlaub oder durch Nadeln gegen den großen Wasserverlust; die bekanntesten dieser Pflanzen sind Korkeiche, dunkelgrüne Zypresse, schirmförmige Pinie, Lorbeer und Oleander. Aber von diesen Wäldern ist wenig geblieben, (···) jahrtausendalte Waldrodungen haben ihre Spuren hinterlassen. Abgeholzt, Felslandschaft, kein Boden - da wächst an Stelle von stattlichen Riesenbäumen höchstens verkümmertes Dorngewächs.”

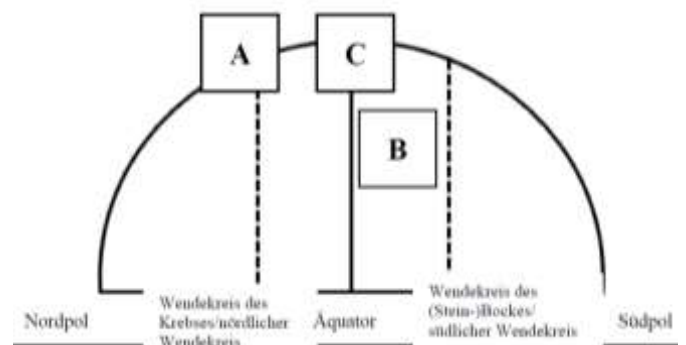
Name des Klimas:

In welchen Ländern kommen die einzelnen Klimate vor?

b, Schreiben Sie die Nummer des charakteristischen Landes auf die Punktlinie hinter den entsprechenden Klima. Sie können nicht alle Länder zuordnen.

- Niederlande
- China
- Malta
- Kanada
- Ukraine
- Brasilien

249. Die Buchstaben A, B und C kennzeichnen den Namen je einer geographischen Zone. Die Aufgaben beziehen sich auf diese Klimaregionen/Klimagürtel.

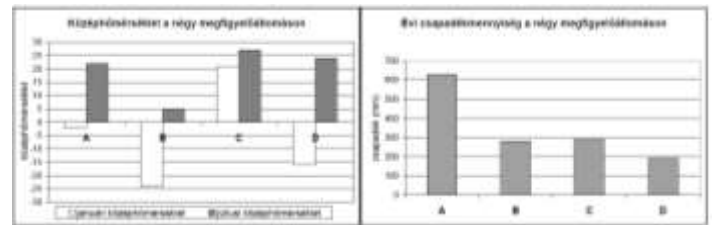


	A	B	C
a) Ordnen Sie die Regionen/Gürtel der Jahresniederschlagsmenge nach und zwar in absteigender Reihenfolge! Schreiben Sie die entsprechende Zahl (1, 2, oder 3) an die entsprechende Stelle der Buchstaben, die die Region/den Gürtel kennzeichnen.			
b) Ordnen Sie die Regionen/Gürtel dem Wert der jährlichen mittleren Temperaturschwankung nach und zwar in wachsender Reihenfolge! Schreiben Sie die entsprechende Zahl (1, 2, oder 3) an die entsprechende Stelle der Buchstaben, die die Region/den Gürtel kennzeichnen.			
c) Schreiben Sie ein X dorthin, wo der absteigende Zweig des Passatwindsystems nicht vorkommen kann!			
d) Schreiben Sie ein X dorthin, wo die Savanne die charakteristische Vegetation ist!			
e) Schreiben Sie ein X dorthin, wo die chemische Verwitterung das ganze Jahr über die charakteristische Oberflächenformung ist.			
f) Schreiben Sie ein X überall dorthin, wo der Beobachter auf einer waagerechten Oberfläche stehend die Sonne senkrecht über seinem Kopf sehen kann!			

250. Lesen Sie die Fragen und unterschreiben Sie anschließend die einzige richtige Antwort!

- Was wäre die Folge, wenn die Schiefe der Erdachse zunehmen würde?
 - Das Gebiet der Tropen würde wachsen.
 - Das Gebiet der Tropen würde sich nicht verändern.
 - Das Gebiet der Tropen würde sich verringern.
- Was wäre die Folge, wenn die Schiefe der Erdachse abnehmen würde?
 - Der Unterschied zwischen dem Wetter der Jahreszeiten würde in der gemäßigten Zone wachsen.
 - Der Unterschied zwischen dem Wetter der Jahreszeiten würde in der gemäßigten Zone abnehmen.
 - Der Unterschied zwischen dem Wetter der Jahreszeiten würde sich in der gemäßigten Zone nicht verändern.
- Was wäre die Folge, wenn die Geschwindigkeit der Erdrotation zunehmen würde?
 - Es gäbe weniger Tage in einem Jahr.
 - Es gäbe mehr Tage in einem Jahr.
 - Es würde die Zahl der Tage nicht beeinflussen.
- Was wäre die Folge, wenn die Geschwindigkeit der Erdrotation abnehmen würde?
 - Das Jahr würde länger.
 - Das Jahr würde kürzer.
 - Die Länge des Jahres würde sich nicht verändern.
- Was wäre die Folge, wenn der Umlauf der Erde um die Sonne langsamer würde?
 - Das Jahr würde länger.
 - Das Jahr würde kürzer.
 - Die Länge des Jahres würde sich nicht ändern.

251. Die Klimadaten der Säulendiagramme stammen aus der langjährigen Sammlung von vier verschiedenen Beobachtungsstationen. Die Beobachtungsstationen befinden sich auf der nördlichen Halbkugel. Schauen Sie sich die Diagramme an und lösen Sie die dazu gehörenden Aufgaben! Gleiche Buchstaben stehen für dieselben Stationen. Die Daten der vier verschiedenen Stationen:



Durchschnittstemperaturen der vier Stationen:

Durchschnittstemperatur

Durchschnittstemperatur im Januar

Durchschnittstemperatur im Juli

Jahresniederschlagsmenge der vier Stationen:

Niederschlag (mm) - csapadék (mm)

a) Stellen Sie die Klimate der Beobachtungsorte in eine sinkende Reihenfolge, nach der jährlichen mittleren Temperaturschwankung! Benutzen Sie die großen Buchstaben der Diagramme!

> > >

d) Auf welchen Klimagebieten befinden sich die Beobachtungsstationen? Schreiben Sie die Buchstaben des Diagramms neben den Namen des entsprechenden Klimas. Schreiben Sie X neben das Klima, zu dem keine Messstation gehört!

- 1. äquatoriales Klima
- 2. feucht- kontinentales Klima
- 3. gemäßigtes Wüstenklima
- 4. Tundrenklima
- 5. Savannenklima

252. Vergleichen Sie die mit den Klimazonen zusammenhängenden Merkmale!

Schreiben Sie vor die Nummer der jeweiligen Aufgabe je nach Anforderung A, B oder C!

- wenn A > B
- wenn B > A
- wenn A und B fast gleich sind
 - 1. a) Zahl der Jahreszeiten im Wendekreisgürtel
 - b) Zahl der Jahreszeiten im Übergangsgürtel
 - 2. a) Länge des Winters im Polargebiet
 - b) Länge des Winters im Polarkreisgürtel
 - 3. a) die jährliche Niederschlagsmenge in den ozeanischen Gebieten
 - b) die jährliche Niederschlagsmenge in den tropischen Monsungebieten (in der heißen Zone)
 - 4. a) a mittlere Jahrestemperaturschwankung der gemäßigten kontinentalen Gebiete
 - b) mittlere Jahrestemperaturschwankung der ozeanischen Gebiete
 - 5. a) die tägliche Temperaturschwankung im Übergangsgürtel
 - b) die mittlere Jahrestemperaturschwankung im Übergangsgürtel

253. Ergänzen Sie die Tabelle zu folgenden Klimaten der gemäßigten Zone: mediterranes Klima und subtropischer Monsun!

Aspekte	Mediterranes Klima	Monsun in der gemäßigten Zone
Zahl der Jahreszeiten		
Farbe des am meisten verbreiteten Bodens		
<i>Kreuzen Sie die richtige Antwort an!</i>		
Niederschlag führender Wind	Westwind, Nordostwind, Südwind	er weht vom Kontinent her, er weht vom Meer her, er weht vom Äquator her
Wassergelegbarkeit/Wasserstand der Flüsse im Sommer	niedrig/klein, groß, mittel	niedrig/klein, groß, mittel

Welches asiatische Land bekommt sowohl im Winter, als auch im Sommer durch den Monsunwind Niederschlag?

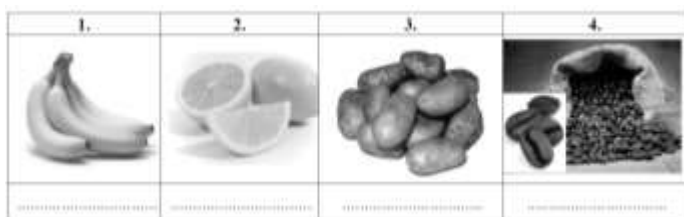
.....

254. Lösen Sie die Aufgaben zu den Klimazonen!

a) Welche Klimazonen und Regionen/Gürtel erkennen Sie anhand der Beschreibungen? Ergänzen Sie die Tabelle!

Beschreibung	Zone	Region/Gürtel
Gegen strenge Kälte schützen sich die Bäume durch hohen Harzgehalt. Die Lichtungen des Waldes werden an Stellen mit schlechtem Abfluss von Mooren bedeckt.		
Es gibt vier Jahreszeiten. Im Sommer ist die Wassergelegbarkeit klein. Der Boden ist rötlich. Der Wald ist immergrün. Es gibt keine bestimmte Blütezeit. Viele Bäume blühen das ganze Jahr hindurch und während des ganzen Jahres reifen auch Früchte.		

255. Auf den Bildern sehen Sie Nutzpflanzen. Nennen Sie die Klimagürtel/Klimaregionen in denen sie produziert werden! Schreiben Sie die Namen der Klimagürtel/Klimaregionen unter die Bilder!



Auf welche der dargestellten Nutzpflanzen beziehen sich die folgenden Feststellungen? Schreiben Sie die Nummer der entsprechenden Pflanze auf die Punktlinie vor die Behauptung!

-Wegen ihrer aktivierenden Wirkung ist diese Pflanze seit langem ein gesuchter Luxusartikel, die größten Produzenten sind in Südamerika zu finden.
-In bestimmten südamerikanischen Staaten hat der Export dieser Pflanze einen großen Anteil am Exporteinkommen.