

١

1- (1 P.)

- (A) Dinosaurier. (½ P.) (13)
(B) Eisen und Nickel. (½ P.) (5)

2- (1 P.)

Aneinander vorbeidriftende (gleitende) Plattenbewegung. (54)

3- (1 P.)

- (A) Die Oberflächen des Kalkgesteins werden durch Regenfälle ausgehöhlt und bilden Gruppen von Rinnen, mit flachen Hainen dazwischen. (70)
(B) Der Oxidationsprozess tritt auf. (66)

4- (1 P.)

Gebiete, die Nahrung für Viehherden liefern, die der Mensch aufzieht. Der Tierreichtum liefert dem Menschen Protein. (28)

5- (1 P.)

- (A) Die Meereslebewesen produzieren Kohlendioxid durch ihre Atmung, das von den Meerespflanzen bei der Photosynthese verwendet wird. Dadurch entsteht Sauerstoff, der für die Atmung benötigt ist. Damit hält sich das Anteil der beiden Gase im Wasser konstant. (7)
- (B) Der Pflanzenstängel ist positive phototrop. Dieser Tropismus kommt von der Verlängerung der Stammzellen, die weiter weg sind vom Licht als die Zellen, die direkt im Licht sind. Dies geschieht, weil die Konzentration der Auxine (Wachstumsregulatoren) auf der dunklen Seite stärker ist als auf der hellen. Die Stammzellen reagieren deshalb auf der dunklen Seite mit stärkerem Wachstum als auf der hellen Seite. (7)

6- (1 P.)

- (a) die Zunahme der Lichtintensität und hohe relative Luftfeuchtigkeit. (9)

7- (2 P.)

- (A) Ölschiefer (Kerogen) (½ P.) (38)
Er wird bei der Energieherstellung verwendet. (½ P.)
- (B) Marmor (½ P.)
Als Zierstein gebraucht. (½ P.)

8- (2 P.)

(25)

Vergleichspunkte	der Kalzit	der Quarz
der chemischen Struktur	Kalziumkarbonat ($\frac{1}{2}$ P.)	Siliziumdioxid ($\frac{1}{2}$ P.)
der Spaltbarkeit	orthorhombische Spaltbarkeit ($\frac{1}{2}$ P.)	Die Eigenschaft der Spaltbarkeit erscheint nicht. ($\frac{1}{2}$ P.)

9- (2 P.)

Erstens: Nummer (1) Ablagerungsprozess ($\frac{1}{2}$ P.)

Nummer (2) Erosionsprozess ($\frac{1}{2}$ P.)

Zweitens: Der Grund dafür ist, dass die Flusskrümmung durch die Erosion an der äußeren Seite der Krümmung (Prallhang) verstärkt wird, und der Sedimentablagerung auf der Innenseite der Krümmung (Gleithang) verstärkt wird. Der Fluss legt einen neuen Wasserdurchgang zurück und der Altarm wird vom Fluss abgetrennt. ($\frac{1}{2}$ P.) (72)

10- (1 P.)

(A) Dies führt zur Entstehung der neuen vulkanischen Inseln. (36)

(B) Die Bildung von Schwellen (37)

11- (1 P.)

(d) der Wassertemperatur (13)

12- (1 P.)

Der Härtegrad der Gesteine ist nach ihrer Art unterschiedlich, da härtere Schichten dem Wasser länger widerstehen und die weicheren Schichten abgetragen werden und die harten Schichten hervortreten bleiben. (78)

13- (1 P.)

Der Peridotit wird gebildet. (35)

14- (1 P.)

die symmetrische kristalline Ebene (20)

15- (1 P.)

Die Hydratation bedeutet, dass: Wenn das Wasser zu den mineralischen Bestandteilen (zu der mineralischen Struktur) hinzugefügt wird, hilft das bei der chemischen Zersetzung der Gesteine. (66)

16- (1 P.)

(A)

(54/55)

Vergleichspunkte	der vulkanische Inselbogen	das Rote Meer
die tektonische Bewegung	aufeinander zudriftende Plattenbewegung zwischen zwei ozeanischen Platten (1 P.)	auseinander driftende Plattenbewegung zwei Kontinentalplatten (1 P.)

(B)

die primären Wellen	die sekundären Wellen
Sie sind sehr schnelle primäre Longitudinalwellen, die zuerst die Seismografen erreichen. Sie breiten sich schnell über feste, flüssige und gasförmige Körper aus. (1 P.)	Sie sind Transversalwellen (Schwingungswellen). Sie sind langsamer als die primären Wellen. Sie verläuft nicht über flüssige oder gasförmige Körper, sondern über feste Körper. (1 P.)

17- (2 P.)

(A) (X – X) ist eine Erosionsdiskordanz

(½ P.)

(Z – Z) ist eine mangelnde Übereinstimmung

(½ P.)

(B) Quarzit

(½ P.) (41)

18- (2 P.)

In den Pflanzensorten

Sie wirken als Schutz gegen Wind und Regen, um die anderen Pflanzen zu beschützen. Sie stellen Schatten und Holz zur Verfügung.

In der Waldumgebung:

Sie führt zur Bildung des Humus, der den Boden mit Nährstoffen anreichert und seine Fruchtbarkeit erhält.

Sie gewährleisten Temperaturen für Wildtiere und gelten als Zuflucht und einen passenden Platz zum Leben.

19- (1 P.)

- A) Schwemmkegel. (71)
B) Schwebefracht. (71)

20- (1 P.)

- (d) gediegene Mineralien. (19)

21- (1 P.)

- Es wird violetter Quarz oder Amethyst gebildet. (22)

22- (2 P.)

	die Produzenten	die Zersetzer
Eine Gemeinsamkeit	Sie sind von den lebenden Faktoren im Ökosystem.	
Ein Unterschied	Sie sind die Organismen, welche die Strahlungsenergie der Sonne in chemische Energie umwandeln, die in Nährstoffen durch den Prozess der Photosynthese gespeichert wird. Alle anderen Lebewesen hängen von den Grünpflanzen. (Pflanzen)	Das sind Mikroorganismen, die sich von totem Tier- und Pflanzenmaterial ernähren. Sie zersetzen diese Körper, aus denen sie ihre Energie ziehen. (Bakterien und saprophytische Pilze)

23- (1 P.)

1. Das Erkennen der inneren Struktur der Erdkugel.
2. Die Bestimmung des Erdbebenzentrums. (57)

24- (1 P.)

Dort findet man die passenden Konditionen, wo Pflanzenreste unter Ausschluss von Sauerstoff schnell versenkt werden können. (40)

25- (2 P.)

(A) (29)

Weiden im Grasland	Weiden in Gegenden mit Büschen und Bäumen
Das führt zur Abtragung der Vegetation und zur Vorherrschaft von den für die Weidetiere nicht schmackhaften Pflanzen, die einen kurzen Lebenszyklus haben. Dadurch können die Viehherden sie nicht fressen. (1 P.)	Das verursacht eine Zunahme der Sträucher in Menge und Größe durch den Wegfall der Gräser, die mit ihnen um das Wasser wetteifern. (1 P.)

(B) (25)

Die organischen Dünger	Die chemischen Dünger
Sie aktivieren Organismen im Boden, dringen in die Nahrungsketten ein und verleihen dem Boden erwünschte physikalische Eigenschaften.	Sie verderben den Boden und machen ihn näher der Erosion ausgesetzt zu werden.

26- (1 P.)

(A) Perm. (45)

(B) Mesozoikum (1/2 P.) (51)

27- (2 P.)

- Das Plankton steigt täglich zur Meeresoberfläche hoch und sinkt wieder zum Meeresboden ab. Die wandernden Krebstiere werden vom ultravioletten Licht beeinflusst. Tagsüber bleiben sie 27 Meter in der Tiefe und kommen an die Oberfläche während der Nacht. (1 P.)

- Manche Fische verlassen auch die Tiefe und legen während der Nacht ihre Eier im flachen Wasser ab. Tagsüber kehren sie dann in das tiefe Wasser zurück. (1/2 P.) (10)

28- (1 P.)

(A) die Aufschiebung (10)

(B) die Spalten (12)

29- (1 P.)

(A) (d) bricht er sich mit einem muschligen Bruch. (10)

(B) (b) der Kaolinit. (12)

30- (1 P.)

(A) Diese Strukturen entstehen unter den Einfluss der Klima- und Umweltbedingungen, ohne tektonische Kräfte oder Erdbewegungen. (7)

(B) Der Wert des Luftdrucks nimmt bis zur Hälfte für jede Höhe von 5,5 km ab, je man höher steigt.

31- (1 P.)

Sie kann ihre Nahrung nicht herstellen, weil sie ihre Nahrung bis auf nur 25 m Tiefe herstellen. (9)

32- (1 P.)

Sie durchlüften den Boden und machen den Stickstoff verfügbar für Knöllchenbakterien. (25)

33- (2 P.)

(80)

das Süßwassersee	das Salzsee
<p>Sie treten an Land nach dem Rückgang des Meeres oder dem Fallen des Meeresspiegels auf, dann sammeln sich Flussströme und Niederschläge zu ihm.</p> <p>Oder sie treten in Kratern der ausgezündeten Vulkane auf, die durch Regen und Niederschläge gefüllt werden.</p>	<p>Sie treten oft in Küstennähe durch das Wachstum von Korallenriffen oder Ablagerungen auf, die Barrieren bilden, die eine Bucht abschließen.</p>

34- (2 P.)

- a) Aufeinander zudriftende Plattenbewegung. (½ P.)
- b) Die Dichte der zwei Platten ist unterschiedlich. (½ P.)
- c) Beispiel:
- Die Anden in Südamerika. (½ P.)
- Das Mittelmeer. (55)

(Ein Beispiel ist genug.)

35- (2 P.)

Die Konzentration des gelösten Salzes im Meerwasser schwankt wegen der Niederschlagsmengen, dem Wasser aus Flussmündungen, von polaren Gletschern und durch das Maß an Verdunstung aufgrund der vorherrschenden Temperaturen.

(1 P.)

Beispiel 1:

Im Roten Meer und dem Arabischen Golf, wo die Konzentration auf 40g/Liter oder mehr erhöht ist.

(½ P.)

Beispiel 2:

In der Ostsee ist die Salzkonzentration sehr niedrig mit 20g/Liter.

(½ P.) (12)

36- (1 P.)

1. die Kristallachse
 2. die Winkel zwischen den Achsen
 3. die symmetrische kristalline Ebene
- (2 Punkte sind genug.)

(21)

37- (1 P.)

(A) das Abtragen des Ackerbodens (26)

(B) der Humus (27)

38- (1 P.)

(d) Ablagerungseffekts der Meere (78)

39- (1 P.)

Dies ist eins der Beweise auf das alte Klima und bestätigt die Theorie der Kontinentalverschiebung hin. (52)

40- (1 P.)

Die Berge werden nach oben gedrückt und die Erdkruste erlangt wieder ihr Gleichgewicht. (47)

41- (1 P.)

(A) Malachit (23)

(B) Sphalerit (23)

42- (1 P.)

(A) die Struktur (C): antiklinale Falten (½ P.)

Weil sich die ältesten Lagen in der Mitte befinden.

Oder weil die Lagen nach oben gewölbt sind. (½ P.) (9)

(B) Die Struktur (A): Abschiebung (½ P.) (10)

(C) Die Struktur ist (B) die Jüngere. (½ P.)

43- (2 P.)

(A) Für jedes Ökosystem ist die Komplexität eines seiner Basisfaktoren. Der Grund dafür liegt einerseits in den lebenden Faktoren (wie die enthaltenden physikalischen und chemischen Faktoren, unterschiedliche Lebewesen, vernetzte Beziehungen zwischen diesen Lebewesen), andererseits in den nichtlebenden Faktoren. Die Komplexität ist eines der Basisfaktoren für die Sicherheit jedes Ökosystems. (6)

(B) Er besitzt große Ohren, die die Schallwellen aus entfernten Gebieten auffangen können. Zusätzlich führen sie Körperwärme ab.

Er nutzt das Blut seiner Beute als Wasserquelle. (20/ 21)

44- (1 P.)

Er enthält die Mineralien Monazit (enthält radioaktives Uranium), Ilmenit und Zirkon (Mineral des Elements Zirkonium), das in der Keramikindustrie verwendet wird.

45- (2 P.)

(40)

Vergleichspunkte	die Muttergesteine	die Speichergesteine
Gesteinsart	Sie sind Tonsteine, in denen die Kohlenwasserstoffe durch die Zersetzung tierischer und pflanzlicher Überreste unter Abschluss atmosphärischer Luft gebildet und abgelagert werden.	Sie sind poröse Gesteine, die aus Sand, Sandstein und manchmal Kalkstein bestehen.
Kohlenwasserstoffe	Sie reifen in einer Bodentiefe von 2 – 4 km, wo Temperaturen zwischen 70 und 100 °C herrschen. Sie werden zum flüssigen und gasförmigen Zustand des Kohlenwasserstoffs umgewandelt.	Zu ihnen bewegen sich und wandern die Kohlenwasserstoffe.