

Name : _____

| | |
|----------------|--------------|
| Punkte: | Note: |
|----------------|--------------|

P_{max} 20P (+1P)

Geben Sie alle Antworten zu allen Teilaufgaben einer Aufgabennummer beieinander an.
 Ordnen Sie die Lösungen klar den einzelnen Aufgaben zu. Bleistifteinträge sind ungültig.
 Präzise, lückenlose Erklärungen in der qualitativen Tiefe des Unterrichts → volle Punktezahl
 Halbwertige, oberflächliche und für G1-Niveau ungenaue Formulierungen → Teilpunktezah
 Antworten mit fehlenden wichtigen Aussagen → keine Punkte Anzahl eigene Blätter: _____

Viel Erfolg!

- | | | | | |
|----|--|----------|----------|-----------|
| 1. | a) Was ist die Ost-Hemisphäre? | W | m | 1P |
| | b) Welcher Kontinent erstreckt sich über die meisten Breitengrade | N | m | 1P |
| 2. | a) Auf welchen Koordinaten liegt Paris? | A | m | 1P |
| | b) In welchem Land liegt 45°N/102°E? | A | m | 1P |
| | c) Auf welchem Kontinent liegt 100°S? | A | m | 1P |
| | d) Welche Koordinaten hat der nördliche Wendekreis? | A | a | 1P |
| 3. | a) Wie heißen die kleinsten zwei Planeten? | W | e | 1P |
| | b) Wie muss ein Planet gebaut sein, damit er ein dauerhaftes Magnetfeld haben kann? | W | m | 1P |
| | c) Wozu braucht er ein Magnetfeld (aus Sicht der Menschen, ganze Erklärung) | W | m | 2P |
| 4. | a) Wie nennt man die Drehung der Erde um die Sonne? | W | e | 1P |
| | b) Was ist eine Präzession? (allgemein) | W | a | 1P |
| | c) Wenn Sie die Differenz zwischen Sterntag und Sonnentag für ein ganzes Jahr zusammenzählen, um wieviel müssen dann die Sonnentage länger als die Sterntage sein? | N | a | 1P |
| 5. | a) Wie lange dauert es von Ebbe bis Ebbe? | W | e | 1P |
| | b) Weshalb nicht exakt 12 Stunden? | W | m | 1P |
| 6. | a) Wie muss man die Uhr verstellen, wenn man von Thailand nach Indien reist? | A | e | 1P |
| | b) Wie muss man die Uhr und das Datum verstellen, wenn man von Suva (18°S/178°E) nach Vancouver (Kanada) im August Richtung Osten reist? | A | a | 2P |
| 7. | a) Weshalb hat man die Erde lange Zeit für eine Kugel gehalten, wenn sie doch eher ein Rotationsellipsoid ist? | N | m | 2P |
| | b) Wie viele m weicht das Geoid vom Rotationsellipsoid maximal ab? | W | m | 1P |

Bonus: Was ist «Kleinasien»? **(+1P)**

(Der Bonus-Punkt gilt nur, wenn nicht mehr als 2 Rechtschreibe-Fehler im Test vorkommen)

W = Wissen A = Anwendung N = Neukombination e = einfach m = mittlere Schwierigkeit a = anspruchsvoll

Die Lösungen sind auf der nächsten Seite

Lösungen:

1. a) Die Ost-Hemisphäre ist diejenige Hälfte der Erde östlich von Greenwich.
b) Asien
2. a) Paris liegt auf $49^{\circ}\text{N}/2^{\circ}\text{E}$
b) Mongolei
c) geht nicht. Die Breitengrade gehen nur bis 90°
d) $23\frac{1}{2}^{\circ}$
3. a) Merkur und Mars sind am kleinsten unter den Planeten.
b) Er darf nicht zu klein sein (sonst erstarrt er zu früh) und er muss genügend Eisen im Innern enthalten.
4. a) Revolution
b) Die Präzession ist die Bewegung einer rotierenden Achse
c) Über ein Jahr hinweg unterscheiden sich alle Sterntage um einen Tag von den Sonnentagen.
5. a) 12 Stunden und 24 Minuten
b) Während der halben Rotation der Erde ist der Mond weitergewandert, so dass es noch länger dauert, bis der Wasserstand an einem Ort wieder gleich tief ist.
6. a) Um $1\frac{1}{2}$ Stunden zurück.
b) Im August hat Vancouver die Sommerzeit, Suva nicht. So muss man von der Zeitzone +12 in die Zeitzone -7.
Die Uhr muss man um 5 Stunden vorstellen, das Datum um einen Tag nach hinten.
7. a) Erst genaue Messungen haben die Rotationsellipsoid-Form bewiesen. Zudem fehlte früher die Vorstellung, dass sich die Erde dreht (man hat lange geglaubt, die Sonne drehe sich um die Erde).
b) Um ca. 100 m.

Bonus: Kleinasien ist der westlichste Teil Anatoliens (Türkei).