

Einstufungstest zur Selbsteinschätzung

Test Klasse 8 — für Schülerinnen und Schüler, die in Klasse 9 eintreten möchten

Mathematik (A. 1–45) • Physik (A. 46–60) • Chemie (A. 61–75) • Biologie (A. 76–90) • 90 Aufgaben

Name:	Datum:	Programmcode: 12
Angestrebte Klasse: 9	Gesamtpunktzahl: / 90	Unterschrift:

Fach	Mathematik	Physik	Chemie	Biologie	Gesamt
Punkte (optional)	/ 45	/ 15	/ 15	/ 15	/ 90

Einstufungstest zur Selbsteinschätzung

Dieser Test dient ausschließlich der Selbsteinschätzung. Er wird nicht in dein offizielles Zeugnis aufgenommen und hat keinen Einfluss auf deine schulischen Unterlagen.

- Es gibt keine Zeitbegrenzung.
- Du darfst alle Lernmaterialien verwenden, auch Bücher, Notizen und einen Taschenrechner, vorausgesetzt, du löst jede Aufgabe selbst und nutzt die Materialien, um dein eigenes Verständnis zu verbessern.
- Frage keine andere Person nach den Antworten und verwende keine künstliche Intelligenz, um die Aufgaben zu beantworten. Ziel dieses Tests ist es, deinen tatsächlichen Wissensstand festzustellen, nicht einfach eine hohe Punktzahl zu erreichen.
- Jede richtige Antwort erhält **1 Punkt**.
- Für jede falsche Antwort wird **1/3 Punkt abgezogen (–1/3 Punkt)**.
- Eine unbeantwortete Aufgabe erhält **0 Punkte**.
- Die empfohlene Punktzahl zum Bestehen beträgt **50 Punkte**.
- Du kannst selbst entscheiden, ob du bereit bist, in die nächste Klasse zu wechseln, oder ob es besser ist, den Stoff der aktuellen Klasse zunächst weiter zu festigen.
- Es gibt keine vorgeschriebene Mindestpunktzahl in den einzelnen Fächern. Deine Ergebnisse in den einzelnen Fächern sollen dir helfen, deine Stärken zu erkennen und die Fächer, in denen du mehr üben musst.
- Wenn du zum Beispiel in Mathematik stark, aber in Chemie schwach bist, hilft uns dieser Test, die Lernmaterialien und die Unterstützung zu finden, die du brauchst, um dein Lernen auszugleichen.
- Auch andere Schulfächer sind wichtig. Sie sind in diesem Test nicht enthalten, weil Mathematik und Naturwissenschaften in der Regel mehr Anleitung durch Lehrkräfte und zusätzliche Übung erfordern.

Hinweise zur Verwendung des Aufgabenhefts und des Antwortbogens

Schreibe deine Antworten nicht in das Aufgabenheft. Jede Schülerin und jeder Schüler hat einen eigenen Antwortbogen und markiert alle Antworten ausschließlich auf diesem Antwortbogen.

Trage oben auf dem Antwortbogen den Programmcode **12** ein bzw. markiere ihn. Dieser Code steht für das Bildungsprogramm der Klassen 7 bis 12.

Für die Einstufung legt jede Schülerin und jeder Schüler den Test der Klasse ab, die eine Stufe unter der gewünschten Klasse liegt:

- Wer sich für Klasse 7 bewirbt, legt den Test der Klasse 6 ab.
- Wer sich für Klasse 8 bewirbt, legt den Test der Klasse 7 ab.
- Wer sich für Klasse 9 bewirbt, legt den Test der Klasse 8 ab.
- Wer sich für Klasse 10 bewirbt, legt den Test der Klasse 9 ab.
- Wer sich für Klasse 11 bewirbt, legt den Test der Klasse 10 ab.
- Wer sich für Klasse 12 bewirbt, legt den Test der Klasse 11 ab.

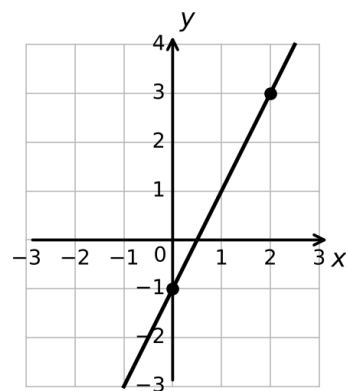
Vergewissere dich vor Beginn des Tests, dass dein Name, deine persönlichen Angaben und der Programmcode **12** richtig auf deinem Antwortbogen eingetragen sind.

Jede Aufgabe hat vier Antwortmöglichkeiten (A, B, C, D) und genau eine richtige Antwort. Verwende $g = 10 \text{ m/s}^2$, wenn in der Aufgabe nichts anderes angegeben ist.

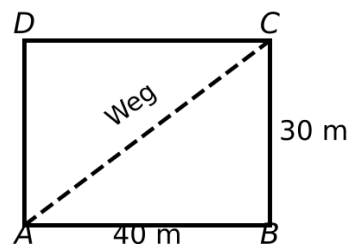
Mathematik (Aufgaben 1–45)				5.
1. Welche dieser Zahlen ist irrational?	A) 22/7	B) $\sqrt{49}$	C) 0,25	D) $\sqrt{12}$
2. Welche dieser Zahlen ist KEINE reelle Zahl?	A) $-\sqrt{9}$	B) 0	C) $\sqrt[3]{-8}$	D) $\sqrt{-9}$
3. Vereinfache $\sqrt{72}$.	A) $8\sqrt{3}$	B) $12\sqrt{6}$	C) $6\sqrt{2}$	D) $4\sqrt{2}$
4. Wie viel ist $3\sqrt{5} + \sqrt{20}$?	A) $\sqrt{45}$	B) $5\sqrt{5}$	C) $4\sqrt{5}$	D) $3\sqrt{25}$
				5. Mache den Nenner rational: $6/\sqrt{3} = ?$
				A) $6\sqrt{3}$ B) 18 C) $2\sqrt{3}$ D) $\sqrt{2}$
				6. Welchen Wert hat $(\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2)$?
				A) –1 B) 1 C) 9 D) 3
				7. Ein Vater teilt 3.600 AFN im Verhältnis 2 : 3 : 4 unter seinen Kindern Ali, Bashir und Jamil auf. Wie viel bekommt Jamil?
				A) 1.600 AFN B) 800 AFN
				C) 1.200 AFN D) 400 AFN

8. Auf einer Karte im Maßstab 1 : 200.000 beträgt die Entfernung zwischen zwei Dörfern 3,5 cm. Wie groß ist die wirkliche Entfernung?
A) 70 km **B)** 0,7 km **C)** 7 km **D)** 700 km
9. 6 Arbeiter bauen eine Mauer in 30 Tagen. Wie viele Arbeiter braucht man bei gleicher Arbeitsleistung, um sie in 12 Tagen zu bauen?
A) 15 **B)** 12 **C)** 24 **D)** 2,4
10. Die Geschwindigkeiten zweier Motorräder stehen im Verhältnis 4 : 5. Das erste fährt 60 km/h. Wie schnell fährt das zweite?
A) 75 km/h **B)** 61 km/h **C)** 80 km/h **D)** 48 km/h
11. 35 % einer Zahl sind 280. Wie heißt die Zahl?
A) 98 **B)** 800 **C)** 1.000 **D)** 980
12. Ein Händler kauft einen Teppich für 2.500 AFN und verkauft ihn für 3.000 AFN. Wie viel Prozent des Einkaufspreises beträgt sein Gewinn?
A) 16,7 % **B)** 500 % **C)** 30 % **D)** 20 %
13. Hamid legt 20.000 AFN zu einem einfachen Zinssatz von 6 % pro Jahr an. Wie viele Zinsen erhält er in 3 Jahren?
A) 6.000 AFN **B)** 3.600 AFN
C) 23.600 AFN **D)** 1.200 AFN
14. 10.000 AFN werden mit Zinseszins zu 10 % pro Jahr angelegt. Wie viele Zinsen kommen in 2 Jahren zusammen?
A) 1.100 AFN **B)** 2.100 AFN
C) 12.100 AFN **D)** 2.000 AFN
15. Der Preis eines Fahrrads wird um 20 % erhöht und der neue Preis später um 20 % gesenkt. Im Vergleich zum ursprünglichen Preis ist der Endpreis:
A) 4 % höher **B)** gleich
C) 4 % niedriger **D)** 40 % niedriger
16. Multipliziere aus: $(2x - 3)^2$
A) $4x^2 - 6x + 9$ **B)** $4x^2 - 12x + 9$
C) $4x^2 + 9$ **D)** $4x^2 - 9$
17. Faktorisiere $x^2 - 49$.
A) $x(x - 49)$ **B)** $(x + 7)^2$
C) $(x - 7)^2$ **D)** $(x - 7)(x + 7)$
18. Faktorisiere $x^2 + 5x + 6$.
A) $(x + 5)(x + 1)$ **B)** $(x + 1)(x + 6)$
C) $(x - 2)(x - 3)$ **D)** $(x + 2)(x + 3)$
19. Löse die Gleichung: $x/3 + x/4 = 14$
A) $x = 2$ **B)** $x = 24$ **C)** $x = 12$ **D)** $x = 98$
20. Löse die Ungleichung $3x - 5 < 10$.
A) $x < 5$ **B)** $x < 15$ **C)** $x > 5$ **D)** $x < 5/3$
21. Wie groß ist die Steigung der Geraden durch die Punkte (1 | 2) und (4 | 11)?
A) 1/3 **B)** 13/5 **C)** 3 **D)** 9

22. Welche Gleichung beschreibt die im Gitter gezeichnete Gerade?

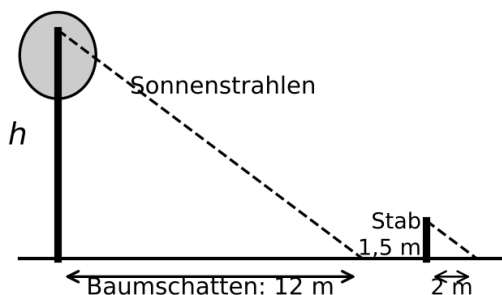


- A)** $y = 2x - 1$ **B)** $y = 2x + 1$
C) $y = x/2 - 1$ **D)** $y = -2x - 1$
23. Welcher Term gibt das n-te Glied der Zahlenfolge 5, 9, 13, 17, ... an?
A) $4n + 5$ **B)** $5n$ **C)** $4n + 1$ **D)** $n + 4$
24. Ein Beutel enthält 3 rote, 5 blaue und 2 grüne Murmeln. Eine Murmel wird zufällig gezogen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie NICHT blau ist?
A) 3/10 **B)** 1/5 **C)** 1/3 **D)** 1/2
25. Arezo gibt 1/4 ihres Taschengelds für das Mittagessen und 2/5 für Bücher aus. Sie hat noch 210 AFN übrig. Wie viel Taschengeld hatte sie?
A) 840 AFN **B)** 350 AFN **C)** 420 AFN **D)** 600 AFN
26. Auf einem Markt in Kabul kosten 3 kg Äpfel und 2 kg Orangen zusammen 410 AFN, 1 kg Äpfel und 2 kg Orangen kosten 230 AFN. Wie viel kostet 1 kg Äpfel?
A) 110 AFN **B)** 70 AFN **C)** 90 AFN **D)** 60 AFN
27. Eine Schule verkaufte 120 Eintrittskarten für ein Sportfest. Karten für Lernende kosteten 50 AFN, für Erwachsene 100 AFN. Die Einnahmen betrugen 8.000 AFN. Wie viele Erwachsenenkarten wurden verkauft?
A) 20 **B)** 40 **C)** 60 **D)** 80
28. Das Produkt zweier aufeinanderfolgender gerader Zahlen ist 168. Wie heißen die Zahlen?
A) 12 und 14 **B)** 6 und 28
C) 10 und 12 **D)** 14 und 16
29. Eine 13 m lange Leiter lehnt an einer Wand. Ihr Fuß steht 5 m von der Wand entfernt. Wie hoch reicht die Leiter an der Wand?
A) 12 m **B)** $\sqrt{194}$ m **C)** 8 m **D)** 18 m
30. Lernende gehen von A nach C diagonal über das rechteckige Feld, statt entlang der Seiten AB und BC. Um wie viele Meter ist der diagonale Weg kürzer?

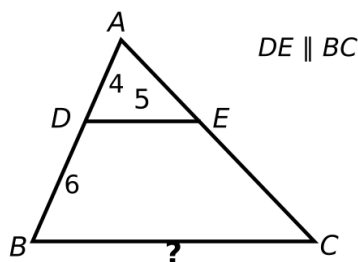


- A)** 50 m **B)** 70 m **C)** 20 m **D)** 10 m
31. Welche Seitenlängen bilden ein rechtwinkliges Dreieck?
A) 7, 9, 12 **B)** 5, 11, 12
C) 8, 15, 17 **D)** 6, 8, 12

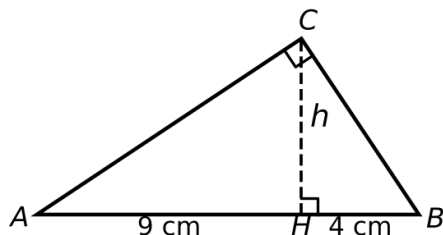
32. Zur gleichen Tageszeit wirft ein 1,5 m langer Stab einen 2 m langen Schatten und ein Baum einen 12 m langen Schatten. Wie hoch ist der Baum (h)?



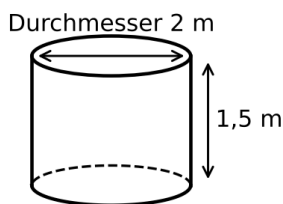
- A) 9 m B) 10,5 m C) 13,5 m D) 16 m
33. Im Dreieck ABC ist DE parallel zu BC, AD = 4, DB = 6 und DE = 5. Wie lang ist BC?



- A) 11 B) 15 C) 7,5 D) 12,5
34. Das Dreieck ABC hat bei C einen rechten Winkel, und CH steht senkrecht auf AB. Es gilt AH = 9 cm und HB = 4 cm. Wie groß ist die Höhe h = CH?

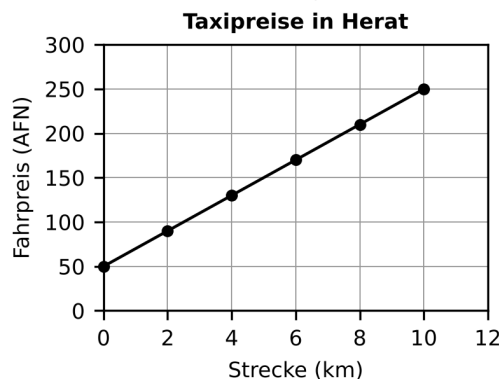


- A) 6 cm B) 6,5 cm C) 5 cm D) 36 cm
35. G ist der Schwerpunkt des Dreiecks ABC, und AD ist eine Seitenhalbierende der Länge 18 cm. Wie lang ist AG?
- A) 12 cm B) 6 cm C) 9 cm D) 13,5 cm
36. Wie groß ist das Volumen eines Zylinders mit dem Radius 3 cm und der Höhe 5 cm?
- A) $30\pi \text{ cm}^3$ B) $15\pi \text{ cm}^3$ C) $90\pi \text{ cm}^3$ D) $45\pi \text{ cm}^3$
37. Ein zylinderförmiger Wassertank hat die abgebildeten Maße. Wie viele Liter Wasser fasst er? (Verwende $\pi = 3,14$ und $1 \text{ m}^3 = 1.000 \text{ L}$.)



- A) 9.420 L B) 18.840 L C) 4.710 L D) 471 L
38. Wie groß ist das Volumen einer Kugel mit dem Radius 3 cm? ($V = \frac{4}{3} \pi r^3$)
- A) $108\pi \text{ cm}^3$ B) $27\pi \text{ cm}^3$ C) $12\pi \text{ cm}^3$ D) $36\pi \text{ cm}^3$

39. Ein Kegel und ein Zylinder haben die gleiche Grundfläche und die gleiche Höhe. Das Volumen des Zylinders beträgt 300 cm^3 . Wie groß ist das Volumen des Kegels?
- A) 100 cm^3 B) 300 cm^3 C) 900 cm^3 D) 150 cm^3
40. Zwei ähnliche Dreiecke haben einander entsprechende Seiten im Verhältnis 3 : 5. Der Flächeninhalt des kleineren Dreiecks beträgt 27 cm^2 . Wie groß ist der Flächeninhalt des größeren?
- A) 125 cm^2 B) 75 cm^2 C) 81 cm^2 D) 45 cm^2
41. Welche Figur ist immer punktsymmetrisch (hat ein Symmetriezentrum)?
- A) gleichschenkliges Trapez B) Parallelogramm C) Drachenviereck D) gleichschenkliges Dreieck
42. Wie viele Symmetrieachsen hat ein regelmäßiges Sechseck?
- A) 3 B) 4 C) 6 D) 12
43. Das Diagramm zeigt, wie die Taxipreise in Herat von der Strecke abhängen. Wie viel kostet eine 12 km lange Fahrt, wenn das Muster weiter gilt?



- A) 250 AFN B) 290 AFN C) 300 AFN D) 240 AFN
44. Die Diagonalen einer Raute sind 12 cm und 16 cm lang. Wie groß ist der Umfang der Raute?
- A) 40 cm B) 28 cm C) 96 cm D) 56 cm
45. Die Länge eines Rechtecks ist 3 cm größer als seine Breite, und sein Flächeninhalt beträgt 40 cm^2 . Wie breit ist es?
- A) 4 cm B) 8 cm C) 10 cm D) 5 cm

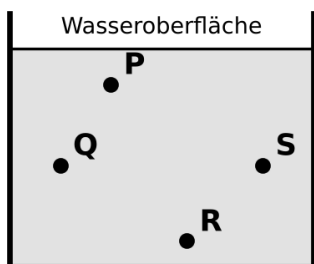
Physik (Aufgaben 46–60)

46. Wie viel sind 25°C auf der Kelvin-Skala?
- A) 298 K B) -248 K C) 248 K D) 77 K
47. Ein Stein hat eine Masse von 600 g und ein Volumen von 240 cm^3 . Wie groß ist seine Dichte?
- A) $0,4 \text{ g/cm}^3$ B) $2,5 \text{ g/cm}^3$ C) 144.000 g/cm^3 D) 360 g/cm^3
48. Die Tabelle gibt Masse und Volumen von vier Körpern an. Die Dichte von Wasser beträgt 1 g/cm^3 . Welcher Körper SCHWIMMT im Wasser?

Körper	Masse (g)	Volumen (cm^3)
A	50	40
B	30	40
C	90	60
D	120	100

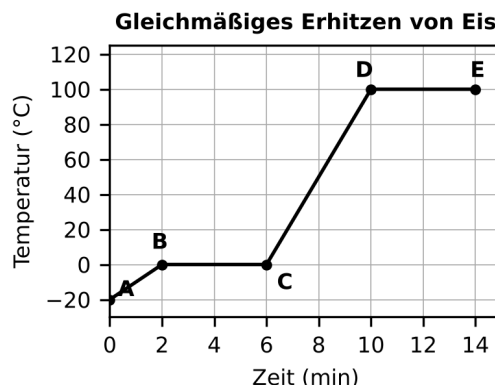
- A) A B) B C) C D) D

49. Warum schneidet ein scharfes Messer Brot leichter als ein stumpfes?
 A) Die gleiche Kraft wirkt auf eine größere Fläche, daher ist der Druck größer.
 B) Ein scharfes Messer hat weniger Reibung mit der Luft.
 C) Ein scharfes Messer ist schwerer.
 D) Die gleiche Kraft wirkt auf eine kleinere Fläche, daher ist der Druck größer.
50. Eine Kiste mit einer Gewichtskraft von 600 N steht auf dem Boden. Ihre Grundfläche beträgt 0,2 m². Welchen Druck übt sie auf den Boden aus?
 A) 600 Pa B) 3.000 Pa C) 120 Pa D) 30 Pa
51. Die Abbildung zeigt einen Wassertank. An welchem Punkt ist der Wasserdruck am größten?

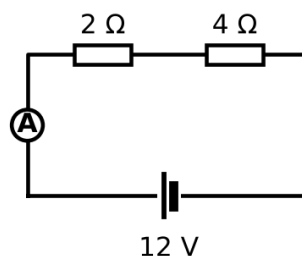


- A) P B) Q C) R D) S
52. Wie groß ist der Druck des Wassers in 5 m Tiefe in einem Brunnen? (Dichte von Wasser = 1.000 kg/m³, g = 10 m/s²)
 A) 50.000 Pa B) 500 Pa
 C) 5.000 Pa D) 2.000 Pa
53. Warum sind die Griffe von Kochtöpfen oft aus Holz oder Kunststoff?
 A) Holz und Kunststoff sind schwerer als Metall.
 B) Holz und Kunststoff sind gute Wärmeleiter.
 C) Holz und Kunststoff sind schlechte Wärmeleiter.
 D) Holz und Kunststoff reflektieren Wärmestrahlung.
54. Im Winter steht ein Bukhari (Raumofen) nahe am Boden. Warum wird so der ganze Raum warm?
 A) Wärme wird in Luft hauptsächlich durch Wärmeleitung übertragen.
 B) Wärme bewegt sich nur nach unten.
 C) Kalte Luft steigt auf und warme Luft sinkt ab.
 D) Warme Luft steigt auf und kühlere Luft sinkt ab; so entstehen Konvektionsströme.
55. Wie gelangt die Wärme der Sonne zur Erde?
 A) durch Wärmeleitung
 B) durch Verdunstung
 C) durch Konvektion (Wärmeströmung)
 D) durch Wärmestrahlung
56. Wie viel Wärmeenergie braucht man, um 2 kg Wasser von 20 °C auf 70 °C zu erwärmen? (spezifische Wärmekapazität von Wasser = 4.200 J/(kg·°C))
 A) 420.000 J B) 588.000 J
 C) 8.400 J D) 210.000 J

57. Das Diagramm zeigt die Temperatur von Eis, das gleichmäßig erhitzt wird. Warum bleibt die Temperatur zwischen B und C konstant?



- A) Das Wasser siedet.
 B) Das Eis gibt Energie an die Luft ab.
 C) Die Energie wird zum Schmelzen des Eises verwendet.
 D) Die Heizung ist ausgeschaltet.
58. Betrachte den Stromkreis. Was zeigt das Amperemeter an?



- A) 2 A B) 72 A C) 3 A D) 6 A
59. Eine Lampe an 6 V wird von einem Strom der Stärke 0,5 A durchflossen. Wie groß ist ihr Widerstand?
 A) 6,5 Ω B) 0,08 Ω C) 12 Ω D) 3 Ω
60. Warum sind die Lampen und Steckdosen in einem Haus parallel und nicht in Reihe geschaltet?
 A) Bei einer Parallelschaltung ist die Stromstärke in jedem Gerät gleich.
 B) Parallelschaltungen verbrauchen keine elektrische Energie.
 C) Bei einer Parallelschaltung müssen alle Geräte gleichzeitig eingeschaltet sein.
 D) Jedes Gerät erhält die volle Spannung und kann einzeln ein- und ausgeschaltet werden.

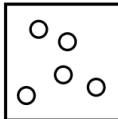
Chemie (Aufgaben 61–75)

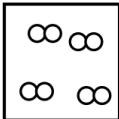
61. Was geschieht, wenn ein Magnesiumatom (2, 8, 2) ein Ion bildet?
 A) Es gibt 2 Elektronen ab und bildet Mg²⁺.
 B) Es nimmt 6 Elektronen auf und bildet Mg⁶⁻.
 C) Es gibt 2 Protonen ab und bildet Mg²⁻.
 D) Es nimmt 2 Elektronen auf und bildet Mg²⁻.
62. Ein Oxid-Ion O²⁻ entsteht aus einem Sauerstoffatom (8 Protonen). Wie viele Elektronen hat das Oxid-Ion?
 A) 6 B) 8 C) 10 D) 16
63. Welche Verbindung wird durch Ionenbindungen zusammengehalten?
 A) H₂O B) CH₄ C) CO₂ D) NaCl

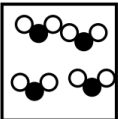
64. In einem Wassermolekül sind die Wasserstoff- und Sauerstoffatome verbunden durch:
 A) Übertragung von Elektronen (Ionenbindungen)
 B) gemeinsame Elektronenpaare (Elektronenpaarbindungen)
 C) gemeinsame Protonen
 D) magnetische Kräfte
65. Aluminium ist dreiwertig und Sauerstoff zweiwertig. Wie lautet die Formel von Aluminiumoxid?
 A) Al_3O_2 B) AlO_3 C) AlO D) Al_2O_3
66. Wie lautet die Formel von Calciumchlorid? (Ca^{2+} und Cl^-)
 A) CaCl_2 B) Ca_2Cl_3 C) Ca_2Cl D) CaCl
67. Wie groß ist die relative Formelmass von CO_2 ? ($\text{C} = 12$, $\text{O} = 16$)
 A) 28 B) 40 C) 44 D) 56
68. Mit welchen Zahlen wird die Gleichung $_\text{H}_2 + _\text{O}_2 \rightarrow _\text{H}_2\text{O}$ richtig ausgeglichen?
 A) 1, 1, 1 B) 2, 2, 1 C) 1, 2, 2 D) 2, 1, 2
69. Beim Erhitzen zerfallen 10 g Calciumcarbonat in 5,6 g Calciumoxid und das Gas Kohlenstoffdioxid. Welche Masse Kohlenstoffdioxid entsteht?
 A) 5,6 g B) 4,4 g C) 10 g D) 15,6 g
70. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$. Um welche Art von Reaktion handelt es sich?
 A) Verbrennung
 B) Neutralisation
 C) Zersetzung
 D) Verdrängungsreaktion (Redoxreaktion)
71. Die Abbildung zeigt den pH-Wert von fünf Stoffen. Welcher Stoff ist am stärksten sauer?
- Essig Seifenlösung
 Zitronensaft reines Wasser Backofenreiniger
 ↓ ↓ ↓
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
pH-Skala
- A) Zitronensaft B) Essig
 C) Seifenlösung D) Backofenreiniger
72. Welche Produkte entstehen, wenn eine Säure mit einer Base (Lauge) reagiert?
 A) eine Säure und Sauerstoff
 B) ein Salz und Wasser
 C) eine Base und Wasser
 D) ein Salz und Wasserstoff
73. Einige Tropfen einer Lösung färben blaues Lackmuspapier rot. Was kann man daraus schließen?
 A) Die Lösung ist basisch (alkalisch).
 B) Die Lösung ist sauer.
 C) Die Lösung ist neutral.
 D) Die Lösung ist reines Wasser.

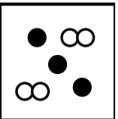
74. Vier Metalle wurden in verdünnte Säure gegeben. Welche Liste ordnet die Metalle nach den Ergebnissen der Tabelle vom REAKTIONSFREUDIGSTEN zum am WENIGSTEN reaktionsfreudigen?

Metall	Beobachtung in verdünnter Säure
Kupfer	keine Blasen
Eisen	wenige Blasen, langsam
Magnesium	viele Blasen, sehr schnell
Zink	gleichmäßig Blasen

- A) Magnesium, Zink, Eisen, Kupfer
 B) Zink, Magnesium, Eisen, Kupfer
 C) Kupfer, Eisen, Zink, Magnesium
 D) Magnesium, Eisen, Zink, Kupfer
75. Welcher Kasten stellt eine reine Verbindung dar?
 ○ und ● sind Atome zweier verschiedener Elemente
- 
Kasten 1


Kasten 2

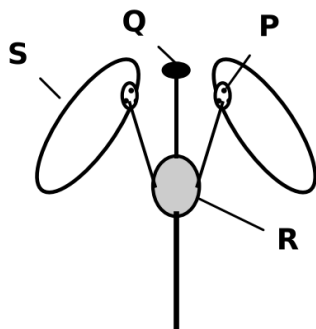

Kasten 3


Kasten 4
- A) Kasten 1 B) Kasten 2 C) Kasten 3 D) Kasten 4

Biologie (Aufgaben 76–90)

76. Welches Gewebe transportiert Wasser und Mineralstoffe von den Wurzeln zu den Blättern?
 A) Xylem (Holzteil) B) Kambium
 C) Phloem (Siebteil) D) Epidermis
77. Welche Hauptaufgabe haben die Spaltöffnungen der Blätter?
 A) Sie nehmen Wasser aus dem Boden auf.
 B) Sie lassen Gase in das Blatt hinein und aus dem Blatt heraus.
 C) Sie färben das Blatt grün.
 D) Sie transportieren Zucker zu den Wurzeln.
78. An welchem Tag verliert eine Pflanze durch Transpiration am schnellsten Wasser?
 A) warm, feucht und windstill
 B) kalt, feucht und windstill
 C) heiß, trocken und windig
 D) kalt, trocken und windstill
79. Warum haben Wurzeln viele Wurzelhaare?
 A) Sie vergrößern die Oberfläche für die Aufnahme von Wasser und Mineralstoffen.
 B) Sie schützen die Wurzel vor Insekten.
 C) Sie stellen Nahrung für die Pflanze her.
 D) Sie betreiben unter der Erde Fotosynthese.
80. Bestäubung ist die Übertragung von Pollen:
 A) vom Fruchtknoten auf das Blütenblatt
 B) vom Staubbeutel auf die Narbe
 C) von der Narbe in den Fruchtknoten
 D) von der Wurzel zur Blüte

81. Die Abbildung zeigt einen Längsschnitt durch eine Blüte. In welchem beschrifteten Teil entwickeln sich nach der Befruchtung die Samen?



- A) P B) Q C) R D) S
82. Samen wurden in vier Röhrchen gelegt, wie in der Tabelle angegeben. Welche Schlussfolgerung wird durch die Ergebnisse am besten gestützt?

Röhrchen	Bedingungen	Gekeimt?
A	trockene Watte, 25 °C	Nein
B	nasse Watte, 25 °C	Ja
C	nasse Watte, 4 °C (Kühlschrank)	Nein
D	abgekochtes Wasser, Öl darüber, 25 °C	Nein

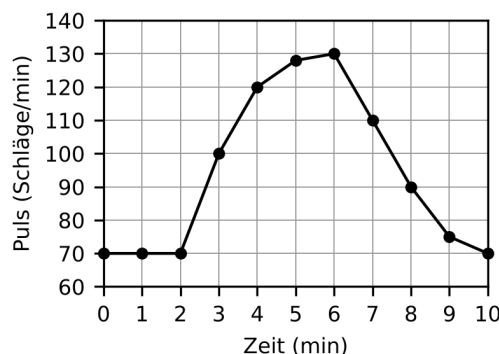
- A) Samen keimen am besten in der Kälte.
 B) Samen brauchen zum Keimen Wasser, Sauerstoff und Wärme.
 C) Samen brauchen zum Keimen nur Wasser.
 D) Samen brauchen zum Keimen Licht.
83. In welcher Reihenfolge gelangt die Luft in die Lunge?
- A) Nase → Luftröhre → Bronchien → Bronchiolen → Lungenbläschen
 B) Nase → Bronchien → Luftröhre → Lungenbläschen → Bronchiolen
 C) Nase → Luftröhre → Lungenbläschen → Bronchien → Bronchiolen
 D) Mund → Lungenbläschen → Luftröhre → Bronchien → Bronchiolen
84. Welche Eigenschaft der Lungenbläschen sorgt dafür, dass der Gasaustausch schnell abläuft?
- A) dicke, muskulöse Wände
 B) sehr dünne Wände und eine große Oberfläche
 C) eine kleine Oberfläche
 D) keine Blutversorgung
85. Was geschieht, wenn sich das Zwerchfell zusammenzieht und nach unten bewegt?
- A) Die Lunge drückt das Zwerchfell nach unten.
 B) Das Herz hört auf, Blut zu pumpen.
 C) Das Volumen des Brustraums nimmt zu, und Luft strömt in die Lunge.
 D) Das Volumen des Brustraums nimmt ab, und Luft strömt aus.
86. Welches Blutgefäß hat dicke, muskulöse Wände und transportiert Blut unter hohem Druck vom Herzen weg?
- A) Vene B) Kapillare
 C) Lymphgefäß D) Arterie

87. Rahima schneidet sich in den Finger. Welcher Bestandteil des Blutes hilft, ein Gerinnsel zu bilden und die Blutung zu stoppen?
- A) nur das Wasser des Blutplasmas
 B) weiße Blutzellen
 C) rote Blutzellen
 D) Blutplättchen

88. Welches Blutgefäß transportiert sauerstoffarmes Blut vom Herzen zur Lunge?

- A) Lungenarterie B) Aorta
 C) Lungenvene D) Hohlvene

89. Eine Schülerin trainierte von Minute 2 bis Minute 6, und ihr Puls wurde gemessen. Wie viele Minuten nach dem ENDE des Trainings erreichte ihr Puls wieder den Ruhewert?



- A) 6 Minuten B) 10 Minuten
 C) 2 Minuten D) 4 Minuten
90. Warum husten Menschen, die rauchen, oft viel?
- A) Rauch führt der Lunge zusätzlichen Sauerstoff zu.
 B) Rauch macht die Lunge größer.
 C) Rauch lässt das Blut mehr Sauerstoff transportieren.
 D) Rauch schädigt die Flimmerhärchen, die die Atemwege reinigen, sodass sich Schleim ansammelt.

Ende des Tests. Prüfe, ob alle Antworten auf deinem Antwortbogen markiert sind.