

Einstufungstest zur Selbsteinschätzung

Test Klasse 10 — für Schülerinnen und Schüler, die in Klasse 11 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: 11	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:

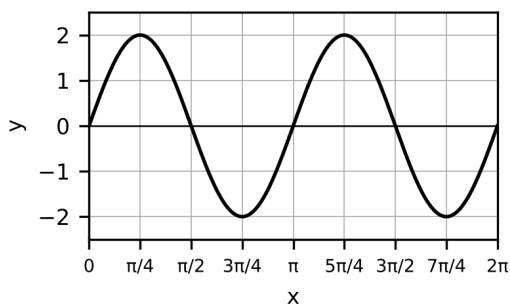
- Wer sich für Klasse 7 bewirbt, legt den Test der Klasse 6 ab.
- Wer sich für Klasse 8 bewirbt, legt den Test der Klasse 7 ab.
- Wer sich für Klasse 9 bewirbt, legt den Test der Klasse 8 ab.
- Wer sich für Klasse 10 bewirbt, legt den Test der Klasse 9 ab.
- Wer sich für Klasse 11 bewirbt, legt den Test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

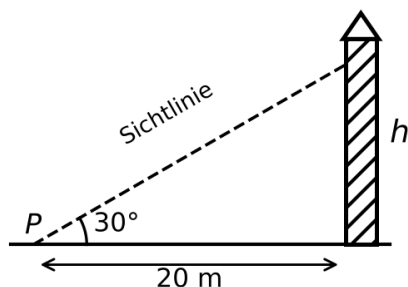
Jede Aufgabe hat vier Antwortmöglichkeiten (A, B, C, D) und genau eine richtige Antwort. Verwende $g = 10 \text{ m/s}^2$, wenn in der Aufgabe nichts anderes angegeben ist.

Mathematik (Aufgaben 1–45)	
1. Wie viel sind 30° im Bogenmaß? A) $6/\pi$ B) $\pi/12$ C) $\pi/6$ D) $\pi/3$ 2. Wie viel Grad sind $3\pi/4$ im Bogenmaß? A) 240° B) 270° C) 45° D) 135° 3. Wie viel Gon (Neugrad) hat ein rechter Winkel? A) 400 gon B) 180 gon C) 100 gon D) 90 gon	4. Für den Winkel $\theta = 200^\circ$ gilt: A) $\sin \theta > 0$ und $\cos \theta < 0$ B) $\sin \theta > 0$ und $\cos \theta > 0$ C) $\sin \theta < 0$ und $\cos \theta < 0$ D) $\sin \theta < 0$ und $\cos \theta > 0$ 5. Welchen Wert hat $\sin 30^\circ + \cos 60^\circ$? A) $1/2$ B) 1 C) $\sqrt{3}$ D) 0 6. Welchen Wert hat $\tan 45^\circ \times \cos 0^\circ - \sin 90^\circ$? A) 1 B) 0 C) 2 D) –1 7. Welchen Wert hat $\cot(3\pi/4)$? A) –1 B) 0 C) $\sqrt{3}$ D) 1

8. Welcher Term ist gleich $\cos(\pi/2 - x)$?
A) $\cos x$ **B)** $-\sin x$ **C)** $\sin x$ **D)** $-\cos x$
9. θ ist ein spitzer Winkel mit $\sin \theta = 3/5$. Wie groß ist $\tan \theta$?
A) $4/3$ **B)** $3/4$ **C)** $3/5$ **D)** $4/5$
10. Wie lautet die Definitionsmenge von $y = \tan x$?
A) alle reellen Zahlen außer den ganzzahligen Vielfachen von π
B) alle reellen Zahlen außer den Vielfachen von 2π
C) alle reellen Zahlen
D) alle reellen Zahlen außer den ungeraden Vielfachen von $\pi/2$
11. Wie groß ist die Periode von $y = \sin 2x$?
A) $\pi/4$ **B)** 2π **C)** π **D)** 4π
12. Welche Gleichung passt zu dem Graphen?



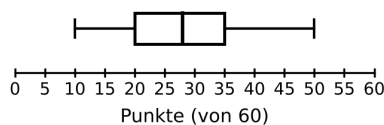
- A)** $y = \sin 2x$ **B)** $y = 2 \sin 2x$
C) $y = 2 \sin x$ **D)** $y = 2 \sin(x/2)$
13. Vom Punkt P auf ebenem Boden, 20 m vom Fuß eines Minarets entfernt, sieht man die Spitze unter einem Höhenwinkel von 30° . Wie hoch ist das Minarett (h)? ($\sqrt{3} \approx 1,732$)



- A)** 34,6 m **B)** 10 m **C)** 11,5 m **D)** 17,3 m
14. Ein Kreisbogen mit dem Radius 10 cm gehört zu einem Mittelpunktswinkel von 1,2 (im Bogenmaß). Wie lang ist der Bogen?
A) 120 cm **B)** 8,3 cm **C)** 6 cm **D)** 12 cm
15. Wie groß ist der Flächeninhalt eines Kreisausschnitts mit dem Radius 6 cm und dem Mittelpunktswinkel $\pi/3$?
A) $2\pi \text{ cm}^2$ **B)** $12\pi \text{ cm}^2$ **C)** $36\pi \text{ cm}^2$ **D)** $6\pi \text{ cm}^2$
16. Welchen Wert hat i^{23} ?
A) -1 **B)** -i **C)** 1 **D)** i
17. Wie viel ist $(3 + 2i)(1 - i)$?
A) $5 + i$ **B)** $1 - i$ **C)** $5 - i$ **D)** $3 - 2i$
18. Wie groß ist der Betrag $|6 - 8i|$?
A) 100 **B)** 2 **C)** 14 **D)** 10
19. Es sei $z = a + bi$ und $w = a - bi$ die konjugiert komplexe Zahl. Wie viel ist $z - w$?
A) 0 **B)** $-2bi$ **C)** $2bi$ **D)** $2a$

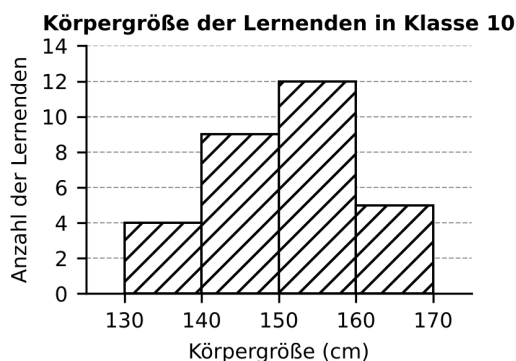
20. Welche Lösungen hat $x^2 + 16 = 0$?
A) $x = \pm 16i$ **B)** $x = \pm 4$
C) nur $x = -4$ **D)** $x = \pm 4i$
21. Vereinfache $(1 + i)/(1 - i)$.
A) i **B)** 0 **C)** -i **D)** 1
22. Welchen Grad hat das Polynom $2xy^2 - x^2y^3$?
A) 2 **B)** 3 **C)** 5 **D)** 6
23. Es sei $P(x) = x^3 - 2x + 1$. Wie groß ist $P(-2)$?
A) -3 **B)** 5 **C)** 13 **D)** -11
24. Vereinfache $(3t^2 - 2t + 4) - (t^2 + 3t - 1)$.
A) $2t^2 + t + 3$ **B)** $2t^2 - 5t + 3$
C) $4t^2 + t + 3$ **D)** $2t^2 - 5t + 5$
25. Multipliziere aus: $(2x - 1)(x^2 + 3x - 2)$
A) $2x^3 + 5x^2 - x + 2$ **B)** $2x^3 + 6x^2 - 4x$
C) $2x^3 + 7x^2 - x - 2$ **D)** $2x^3 + 5x^2 - 7x + 2$
26. Welchen Rest erhält man, wenn man $x^3 - 4x + 5$ durch $(x - 2)$ dividiert?
A) 0 **B)** 13 **C)** 5 **D)** -3
27. $(x + 1)$ ist ein Faktor von $x^3 + kx^2 - x - 2$. Wie groß ist k?
A) 4 **B)** 2 **C)** -2 **D)** 0
28. Vereinfache $x^{a+2} \div x^{a-1}$ ($x \neq 0$).
A) x^3 **B)** x^{-3} **C)** x **D)** x^{2a+1}
29. Welchen Wert hat $8^{2/3}$?
A) 4 **B)** 64 **C)** 2 **D)** $16/3$
30. Multipliziere aus: $(a^x - 2)^2$
A) $a^{2x} - 4$ **B)** $a^{2x} + 4$
C) $a^{2x} - 4a^x + 4$ **D)** $a^{x^2} - 4a^x + 4$
31. Löse die Gleichung $2^{x+1} = 32$.
A) x = 5 **B)** x = 15 **C)** x = 16 **D)** x = 4
32. Welches Diagramm eignet sich am besten für stetige, in Klassen eingeteilte Daten, zum Beispiel die Körpergröße von Lernenden in Intervallen?
A) Piktogramm **B)** Kreisdiagramm
C) Stängel-Blatt-Diagramm von Namen **D)** Histogramm
33. Wie groß ist der Median von 12, 15, 11, 20, 18, 15, 14?
A) 15 **B)** 15,5 **C)** 20 **D)** 14
34. Der Boxplot zeigt die Punkte der Klasse 10B. Wie groß ist der Interquartilsabstand?

Punkte der Klasse 10B in einer Mathematikarbeit

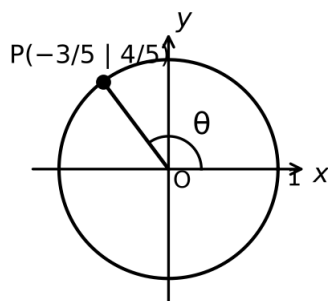


- A)** 8 **B)** 15 **C)** 28 **D)** 40

35. Das Histogramm zeigt die Körpergröße der Lernenden der Klasse 10. Wie viele Lernende sind 150 cm groß oder größer?

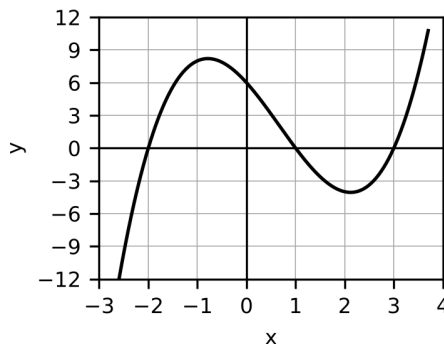


- A) 12 B) 17 C) 21 D) 26
36. Die Tabelle zeigt die Anzahl der Kinder in 20 Familien. Wie viele Kinder hat eine Familie im Durchschnitt?
- | Anzahl der Kinder | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---------------------|---|---|---|---|
| Anzahl der Familien | 3 | 5 | 8 | 4 |
- A) 1,65 B) 1,5 C) 2 D) 5
37. Zu jedem Wert einer Datenreihe wird 5 addiert. Was passiert mit dem Mittelwert und der Standardabweichung?
- A) Der Mittelwert steigt um 5; die Standardabweichung ändert sich nicht.
 B) Der Mittelwert ändert sich nicht; die Standardabweichung steigt um 5.
 C) Beide steigen um 5.
 D) Keiner der beiden Werte ändert sich.
38. Welche Datenreihe hat die GRÖSSTE Standardabweichung?
- A) 8, 9, 11, 12 B) 2, 6, 14, 18
 C) 10, 10, 10, 10 D) 9, 10, 10, 11
39. Bestimme alle Lösungen von $\sin x = 1/2$ für $0^\circ \leq x < 360^\circ$.
- A) 30° und 210° B) 30° und 150°
 C) 30° und 330° D) 60° und 120°
40. Vereinfache $(1 - \cos^2 x)/\sin x$ für $\sin x \neq 0$.
- A) $\cos x$ B) 1 C) $\tan x$ D) $\sin x$
41. Der Punkt P liegt wie abgebildet auf dem Einheitskreis. Wie groß ist $\tan \theta$?



- A) $-4/3$ B) $4/3$ C) $-4/5$ D) $-3/4$
42. Welche Lösungen hat $x^2 - 2x + 5 = 0$?
- A) $x = 1 \pm 4i$ B) $x = 1 \pm 2i$
 C) $x = -1 \pm 2i$ D) $x = 2 \pm i$

43. Welche Gleichung kann zu dem Graphen gehören?

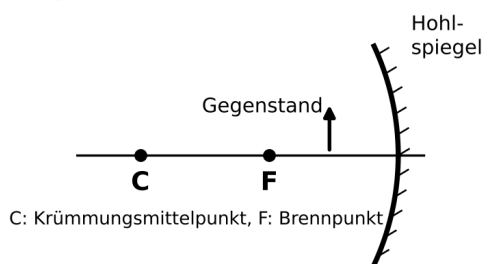


- A) $y = (x + 2)(x - 1)(x - 3)$
 B) $y = -(x + 2)(x - 1)(x - 3)$
 C) $y = (x + 2)(x + 1)(x - 3)$
 D) $y = (x - 2)(x + 1)(x + 3)$
44. Es gilt $\tan \theta = 2$. Welchen Wert hat $(\sin \theta + \cos \theta)/(\sin \theta - \cos \theta)$?
- A) $1/3$ B) -3 C) 2 D) 3
45. Vereinfache $(\sin x + \cos x)^2 + (\sin x - \cos x)^2$.
- A) 2 B) 1
 C) $4 \sin x \cos x$ D) 0

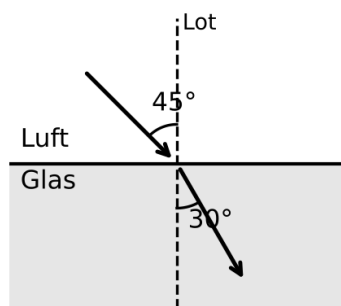
Physik (Aufgaben 46–60)

46. Wie viele signifikante (gültige) Ziffern hat 0,004050?
- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7
47. Die ersten 2 mm eines Lineals sind abgenutzt, sodass jede vom Linealende aus gemessene Länge 2 mm zu lang ist. Um welche Fehlerart handelt es sich?
- A) einen zufälligen Fehler
 B) einen systematischen Fehler (Messgerätefehler)
 C) einen Parallaxenfehler, der sich jedes Mal ändert
 D) keinen Fehler, da das Lineal genau ist
48. Ein Bus fährt mit 72 km/h. Wie groß ist diese Geschwindigkeit in m/s?
- A) 7,2 m/s B) 72 m/s
 C) 259,2 m/s D) 20 m/s
49. Ein Bauernhof hat eine Fläche von 40 km^2 . Wie groß ist diese Fläche in m^2 ?
- A) $4 \times 10^7 \text{ m}^2$ B) $4 \times 10^{10} \text{ m}^2$
 C) $4 \times 10^4 \text{ m}^2$ D) $4 \times 10^3 \text{ m}^2$
50. Zwei ebene Spiegel bilden einen Winkel von 60° . Wie viele Bilder eines Gegenstands zwischen ihnen entstehen?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
51. Ein Gegenstand steht 15 cm vor einem Hohlspiegel mit der Brennweite 10 cm. Wo entsteht das Bild?
- A) 30 cm hinter dem Spiegel
 B) 25 cm vor dem Spiegel
 C) 6 cm vor dem Spiegel
 D) 30 cm vor dem Spiegel

52. Ein Gegenstand steht wie abgebildet vor einem Hohlspiegel. Wie ist das Bild beschaffen?



- A) virtuell, aufrecht und kleiner als der Gegenstand
 B) reell, umgekehrt und kleiner als der Gegenstand
 C) reell, umgekehrt und größer als der Gegenstand
 D) virtuell, aufrecht und größer als der Gegenstand
53. Licht breitet sich im Vakuum mit 3×10^8 m/s und in einer Glassorte mit 2×10^8 m/s aus. Wie groß ist die Brechzahl des Glases?
 A) 1,5 B) 6 C) 1,0 D) 0,67
54. Ein Lichtstrahl geht wie abgebildet von Luft in Glas über. Wie groß ist die Brechzahl des Glases? ($\sin 45^\circ \approx 0,707$; $\sin 30^\circ = 0,5$)

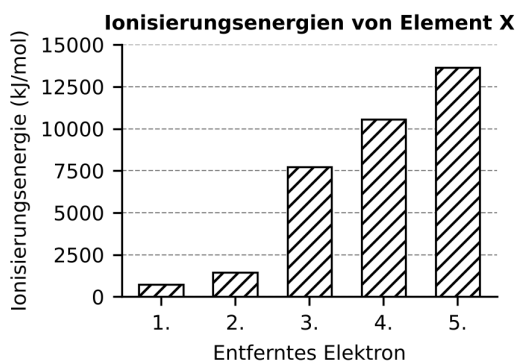


- A) 0,71 B) 1,5 C) 1,41 D) 0,67
55. Der Grenzwinkel der Totalreflexion eines durchsichtigen Stoffes beträgt 30° . Wie groß ist seine Brechzahl?
 A) $\sqrt{3}$ B) 0,5 C) 2 D) 1,5
56. Ein Wasserbecken ist 4 m tief. Wie tief erscheint es, wenn man senkrecht hineinschaut? (Brechzahl von Wasser = $4/3$)
 A) 3 m B) 4 m C) 5,33 m D) 1,33 m
57. Ein Gegenstand steht 18 cm vor einer Sammellinse mit der Brennweite 12 cm. In welchem Abstand von der Linse entsteht das Bild?
 A) 30 cm B) 7,2 cm C) 36 cm D) 6 cm
58. Eine Ladung von $3 \mu\text{C}$ befindet sich in einem elektrischen Feld der Stärke 5×10^6 N/C. Wie groß ist die Kraft auf die Ladung?
 A) 0,6 N B) 1,67 N
 C) $1,5 \times 10^7$ N D) 15 N
59. Der Abstand zwischen zwei Punktladungen wird verdoppelt. Was passiert mit der elektrischen Kraft zwischen ihnen?
 A) Sie verdoppelt sich.
 B) Sie wird ein Viertel so groß.
 C) Sie wird halb so groß.
 D) Sie wird viermal so groß.
60. Ein Kondensator speichert an einer 12-V-Batterie eine Ladung von $60 \mu\text{C}$. Wie groß ist seine Kapazität?
 A) $0,2 \mu\text{F}$ B) $5 \mu\text{F}$ C) $48 \mu\text{F}$ D) $720 \mu\text{F}$

Chemie (Aufgaben 61–75)

61. Ein Alphateilchen ist dasselbe wie:
 A) ein Neutron
 B) ein Elektron
 C) ein Wasserstoffatom
 D) ein Heliumkern (He^{2+})
62. Ein Positron hat dieselbe Masse wie:
 A) ein Alphateilchen B) ein Elektron
 C) ein Proton D) ein Neutron
63. Wie groß ist die Hauptquantenzahl (n) des 5f-Unterniveaus?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 7
64. Wie viele Elektronen kann ein d-Unterniveau höchstens aufnehmen?
 A) 5 B) 6 C) 10 D) 14
65. Ein Elektron hat $n = 6$ und $l = 2$. In welchem Unterniveau befindet es sich?
 A) 5f B) 6d C) 6p D) 4d
66. Welcher Satz von Quantenzahlen ist NICHT erlaubt?
 A) $n = 2, l = 2, m_l = 0$
 B) $n = 3, l = 1, m_l = -1$
 C) $n = 4, l = 3, m_l = 2$
 D) $n = 1, l = 0, m_l = 0$
67. Welche Elektronenkonfiguration hat Eisen (Fe, $Z = 26$) im Grundzustand?
 A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$
 B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6$
 C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$
 D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^8 4s^2 3d^4$
68. Welches Unterniveau wird nach dem Aufbauprinzip direkt nach 4s besetzt?
 A) 4p B) 5s C) 3d D) 4d
69. Wie viele Valenzelektronen hat ein Schwefelatom ($Z = 16$)?
 A) 2 B) 4 C) 6 D) 16
70. Welches Diagramm zeigt die 2p-Elektronen eines Stickstoffatoms im Grundzustand richtig?
- Diagramm 1 $\uparrow \downarrow \uparrow \square$ 2p
 Diagramm 2 $\uparrow \uparrow \uparrow$ 2p
 Diagramm 3 $\uparrow \downarrow \uparrow$ 2p
 Diagramm 4 $\uparrow \uparrow \uparrow$ 2p
- A) Diagramm 1 B) Diagramm 2
 C) Diagramm 3 D) Diagramm 4
71. Welches dieser Atome hat den GRÖSSTEN Atomradius?
 A) Na B) Mg C) Cl D) Al
72. Wie verhält sich der Radius eines Natrium-Ions Na^+ zum Radius eines Natriumatoms?
 A) Beide sind genau gleich groß.
 B) Das Ion ist größer, weil es positiv geladen ist.
 C) Das Ion ist größer, weil es ein Elektron aufgenommen hat.
 D) Das Ion ist kleiner, weil es seine äußerste Schale verloren hat.

73. Das Diagramm zeigt die ersten fünf Ionisierungsenergien des Elements X. In welcher Gruppe des Periodensystems steht X?



- A) Gruppe 1 B) Gruppe 2
C) Gruppe 3 D) Gruppe 15
74. Welche Oxidationszahl hat Mangan in KMnO_4 ?
A) +7 B) +6 C) -7 D) +5
75. Warum hat Fluor in seinen Verbindungen nie eine positive Oxidationszahl?
A) Es ist ein Metall.
B) Es hat keine Valenzelektronen.
C) Es hat die größten Atome der Gruppe 17.
D) Es ist das Element mit der höchsten Elektronegativität.

Biologie (Aufgaben 76–90)

76. Ein Kropf (Schwellung der Schilddrüse am Hals) wird hauptsächlich durch einen Mangel an welchem Nährstoff verursacht?
A) Vitamin C B) Eisen
C) Iod D) Calcium
77. Warum fühlen sich Menschen mit Eisenmangel oft müde?
A) Ihr Blut enthält weniger Hämoglobin und transportiert deshalb weniger Sauerstoff.
B) Ihr Blut transportiert zu viel Sauerstoff.
C) Ihre Knochen werden weich.
D) Sie können Stärke nicht verdauen.
78. Einige Tropfen Iodlösung werden auf eine Lebensmittelprobe gegeben, und sie färbt sich blauschwarz. Was zeigt das?
A) Das Lebensmittel enthält Fett.
B) Das Lebensmittel enthält Eiweiß.
C) Das Lebensmittel enthält Vitamin C.
D) Das Lebensmittel enthält Stärke.
79. Zainab bemerkt, dass Bohnenpflanzen am Fenster des Klassenzimmers höher wachsen als die Pflanzen hinten im Raum. Welche Aussage ist eine Hypothese, die sie überprüfen könnte?
A) Einige Pflanzen stehen hinten im Klassenzimmer.
B) Die Pflanzen am Fenster sind höher.
C) Bohnenpflanzen wachsen höher, wenn sie mehr Licht bekommen.
D) Bohnenpflanzen sind grün.

80. Ein Bauer in Kundus untersucht, wie die Düngermenge den Weizenantrag beeinflusst. Was ist die unabhängige Variable?
A) die Weizensorte
B) der Weizenantrag
C) die Düngermenge
D) die Größe jedes Feldes

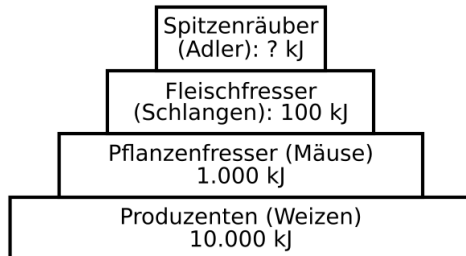
81. Wie viele Geschlechtschromosomen hat eine normale menschliche Körperzelle?
A) 1 B) 2 C) 23 D) 46
82. Das Kreuzungsschema zeigt die Kreuzung zweier hochwüchsiger Erbsenpflanzen ($\text{Tt} \times \text{Tt}$). Hochwuchs (T) ist dominant über Kleinwuchs (t). Welcher Anteil der Nachkommen ist voraussichtlich kleinwüchsig?

Elternteil 2 (Tt)

	T	t
Elternteil 1 (Tt)	T	t
	t	

- A) 1/4 B) 0 C) 1/2 D) 3/4
83. Braune Augen (B) sind dominant über blaue Augen (b). Zwei braunäugige Eltern bekommen ein blauäugiges Kind. Welche Genotypen haben die Eltern?
A) bb und bb B) BB und BB
C) Bb und Bb D) BB und Bb
84. Um herauszufinden, ob eine hochwüchsige Erbsenpflanze TT oder Tt ist, kreuzt man sie mit:
A) einer hochwüchsigen Pflanze (TT)
B) einer kleinwüchsigen Pflanze (tt)
C) einer Pflanze beliebiger Wuchshöhe
D) einer anderen hochwüchsigen Pflanze (Tt)
85. Warum ist Rot-Grün-Sehschwäche bei Jungen häufiger als bei Mädchen?
A) Jungen haben mehr Chromosomen als Mädchen.
B) Mädchen haben keine Gene für das Farbsehen.
C) Das Gen liegt auf dem Y-Chromosom, das nur Mädchen haben.
D) Das Gen liegt auf dem X-Chromosom, und Jungen haben nur ein X-Chromosom.
86. Welche Aussage über das Down-Syndrom ist richtig?
A) Es wird durch eine zusätzliche Kopie des Chromosoms 21 verursacht, und das Risiko steigt mit dem Alter der Mutter.
B) Es wird durch Iodmangel in der Nahrung verursacht.
C) Es wird durch ein fehlendes X-Chromosom verursacht.
D) Es wird durch Bakterien verursacht.
87. „Goldener Reis“ wurde entwickelt, um Vitamin-A-Mangel zu verringern. Wie wurde er hergestellt?
A) durch Anbau von Reis in eisenreichem Boden
B) durch Gentechnik: Es wurden Gene eingeschleust, damit der Reis Beta-Carotin bildet
C) durch Zugabe gelber Farbe zu den Reiskörnern
D) durch Kochen von Reis mit Möhren

88. Ein großes Gebiet mit typischem Klima sowie charakteristischen Pflanzen und Tieren (zum Beispiel eine Wüste oder ein Grasland) heißt:
- A) Gemeinschaft einer einzigen Art
 - B) Lebensraum einer einzigen Art
 - C) Population
 - D) Biom
89. Die Abbildung zeigt eine Energiepyramide. Wie viel Energie wird ungefähr an die Endkonsumenten weitergegeben?



- A) 10 kJ B) 100 kJ C) 1 kJ D) 1.000 kJ
90. Wie schützt die Haut den Körper vor Mikroben?
- A) Sie nimmt Mikroben auf und verdaut sie zur Energiegewinnung.
 - B) Ihre äußere Schicht aus dicht gepackten abgestorbenen Zellen bildet eine Barriere.
 - C) Sie bildet rote Blutzellen.
 - D) Sie schickt Mikroben in die Lunge.

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