

Mathematiktest für Schülerinnen und
Schüler der 8. Klassenstufe
Teil 1

Hauptschule G-Kurs

Testform A

Zentrum für empirische pädagogische Forschung und Fachbereich Psychologie
an der Universität Koblenz-Landau

im Auftrag des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung Rheinland-Pfalz

Hinweise zur Bearbeitung der Aufgaben

Lest jede Aufgabe sorgfältig durch und bearbeitet sie so zügig wie möglich und so gut ihr könnt. Der Einsatz von Taschenrechnern ist ausdrücklich nicht gestattet. Benutzt zum Ankreuzen auf dem Antwortbogen einen schwarzen oder blauen **Kugelschreiber**. Solltet ihr euch einmal verschreiben, dann kreist eure erste Antwort ein und setzt das Kreuz neu (siehe Beispiel). Achtet darauf, dass ihr innerhalb des vorgegebenen Kästchens ankreuzt.

Beispiel: **Antwortbogen**

Test Teil 1	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Aufgabe 1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Der Mathematiktest enthält zwei unterschiedliche Aufgabenformen: Mehrfach-Wahl-Aufgaben und offene Aufgaben. Die Mehrfach-Wahl-Aufgaben bestehen aus einer **Fragestellung** und den vorgegebenen **Antwortmöglichkeiten** (z.B.: a – f).

Bei Mehrfach-Wahl-Aufgaben ist grundsätzlich nur **eine** der vorgegebenen Antworten anzukreuzen.

Beispiel:

Aufgabe 1

Welche Lösung hat die folgende Gleichung? $2x + 1 = 11$

- | | |
|--------------|--|
| a) $x = 4$ | d) $x = 2,5$ |
| b) $x = 5$ | e) $x = 3$ |
| c) $x = 1,5$ | f) Keine der Antworten (a) bis (e) ist richtig |

Beispiel: **Antwortbogen**

Test Teil 1	a)	b)	c)	d)	e)	f)
→ Aufgabe 1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Das Kästchen unter **b)** ist auf dem **Antwortbogen** angekreuzt, weil $x = 5$ die richtige Lösung ist.

Falls ihr bei einer Aufgabe nicht ganz sicher seid, kreuzt **auf dem Antwortbogen** den Buchstaben der Antwort an, die ihr am ehesten für richtig haltet. Lasst keine Aufgaben aus.

Die Aufgabe 2 ist ein Beispiel für eine offene Aufgabe. Ihr habt bei offenen Aufgaben keine vorgegebenen Antworten, mit denen ihr euer Ergebnis vergleichen könnt.

Beispiel:

Aufgabe 2

Bestimme die Lösung der folgenden Gleichung: $2x + 1 = 11$

Trage die Lösung in den Antwortbogen ein!

Tragt eure Lösung, $x = 5$ auf dem Antwortbogen in der Reihe mit der Aufgabennummer auf der vorgesehenen Linie ein. Das folgende Beispiel zeigt euch, wie ihr diese Aufgabe bearbeiten sollt.

Beispiel: **Antwortbogen**

Test Teil 1	a)	b)	c)	d)	e)	f)
→ Aufgabe 1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
→ Aufgabe 2	$x = 5$					

Achtung: Manche Aufgaben enthalten Zeichnungen. Wenn bei einer Zeichnung „**Skizze**“ steht, bedeutet dies, dass die Zeichnung **nicht** maßstabsgetreu ist.

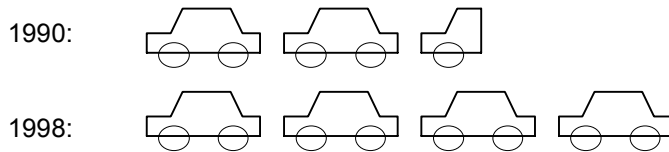
Fertigt eure Nebenrechnungen und Zeichnungen auf den Blättern an, die ihr mitgebracht habt.

Arbeitet so lange, bis ihr die Anweisung bekommt, das Testheft zu schließen. Lasst den Antwortbogen vor euch auf dem Tisch liegen, bis ihr das zweite Testheft erhaltet.

Habt ihr noch Fragen? Dann meldet euch bitte jetzt!

Aufgabe 1

Die Jahresproduktion einer Autofabrik wird bildlich dargestellt.
Ein Auto steht für 100 000 hergestellte Pkw.



Wie viele Pkw wurden 1998 mehr hergestellt als 1990?

- a) Eineinhalb
b) 150 000
c) 400 000
d) 250 000
e) 650 000
f) Keine der Antworten (a) bis (e) ist richtig.

Aufgabe 2

Folgende Tabelle gibt den Notenspiegel einer Klassenarbeit wieder.

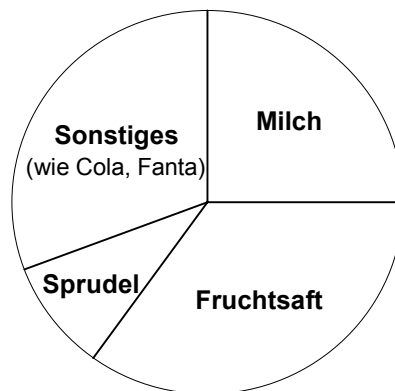
Note	1	2	3	4	5	6
Anzahl	1	4	8	6	1	0

Bestimme den Zentralwert.

Trage die Lösung in den Antwortbogen ein.

Aufgabe 3

Das Kreisdiagramm veranschaulicht die Beliebtheit der Pausengetränke an der Goethe-Schule.



Welche Aussage ist richtig?

- a) Die meisten trinken Milch.
b) 25% trinken Fruchtsaft.
c) Milch ist beliebter als Fruchtsaft.
d) Mehr als die Hälfte trinken Milch oder Fruchtsaft.
e) Mehr als 40% trinken Cola.
f) Keine der Aussagen (a) bis (e) ist richtig.

Aufgabe 4

Bestimme die Lösung der folgenden Gleichung: $3x - 21 = 42$

Trage die Lösung in den Antwortbogen ein.

Aufgabe 5

Welche Lösung hat die folgende Gleichung: $4x - 12,5 = 37,5$?

- | | |
|----------------|---|
| a) $x = 12,5$ | d) $x = 50$ |
| b) $x = 6,25$ | e) $x = 25$ |
| c) $x = 12,25$ | f) Keine der Antworten (a) bis (e) ist richtig. |

Aufgabe 6

Wenn man zum Dreifachen einer Zahl 5 addiert, erhält man das Fünffache der Zahl.

Stelle dazu eine Gleichung auf.

Trage die Lösung in den Antwortbogen ein.

Aufgabe 7

Welche Lösung hat die folgende Gleichung: $6x + 8 - 3x = 38$?

- | | |
|--------------|---|
| a) $x = 3,5$ | d) $x = 23$ |
| b) $x = 8$ | e) $x = 5$ |
| c) $x = 15$ | f) Keine der Antworten (a) bis (e) ist richtig. |

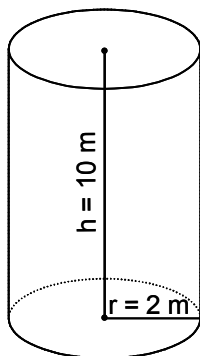
Aufgabe 8

Welche Lösung hat die folgende Gleichung: $x - 44,6 = 7,4$?

- | | |
|---------------|---|
| a) $x = 53$ | d) $x = 37,2$ |
| b) $x = 47,2$ | e) $x = 51$ |
| c) $x = 52$ | f) Keine der Antworten (a) bis (e) ist richtig. |

Aufgabe 9

Berechne das Volumen des Körpers (Rechne mit $\pi = 3,14$).



Trage die Lösung in den Antwortbogen ein.

Aufgabe 10

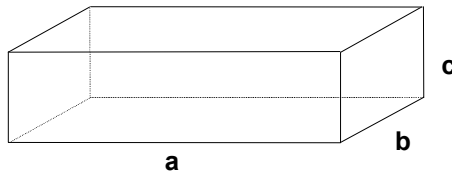
Ein zylinderförmiger Trinkwasserbehälter ist 10 m hoch und hat einen Radius von 10 m.
Wieviel Kubikmeter (m^3) Trinkwasser fasst der Behälter? (Rechne mit $\pi = 3,14$)

- a) 314 m^3
b) 6 283 m^3
c) 1 257 m^3
d) 3 140 m^3
e) 628 m^3
f) Keine der Antworten (a) bis (e) ist richtig.

Aufgabe 11

Welches Volumen hat ein Quader mit $a = 6 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$ und $c = 2 \text{ cm}$?

Skizze:

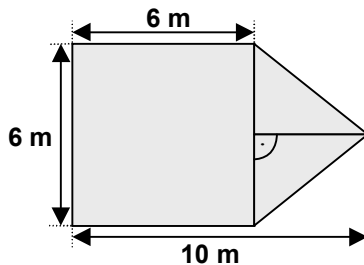


- a) 88 cm^3
b) 20 cm^3
c) 44 cm^3
d) 48 cm^3
e) 12 cm^3
f) Keine der Antworten (a) bis (e) ist richtig.

Aufgabe 12

Berechne den Flächeninhalt der Figur.

Skizze:



- a) 66 m^2
b) 51 m^2
c) 48 m^2
d) 28 m^2
e) 25 m^2
f) Keine der Antworten (a) bis (e) ist richtig.

Aufgabe 13

Berechne den fehlenden Wert der proportionalen Zuordnung.

Anzahl	Gewicht (g)
3	750
9	?

Trage die Lösung in den Antwortbogen ein.

Aufgabe 14

Herr Hurtig muss bei einer Radarkontrolle 80,- DM Strafe zahlen. Das sind 2 Prozent seines monatlichen Einkommens.

Wie hoch ist das Einkommen von Herrn Hurtig pro Monat?

- | | |
|-------------|---|
| a) 4 080 DM | d) 8 000 DM |
| b) 2 000 DM | e) 400 DM |
| c) 4 000 DM | f) Keine der Antworten (a) bis (e) ist richtig. |

Aufgabe 15

Der Stundenlohn von Frau Moser wird um 5% erhöht. Sie erhält nun 18,90 DM pro Stunde.

Wie hoch war der Stundenlohn vorher?

Trage die Lösung in den Antwortbogen ein.

Aufgabe 16

Während einer Grippewelle fehlten 25% von 840 Schülern der Gutenbergschule.

Wie viele Kinder waren das?

- | | |
|--------|---|
| a) 84 | d) 42 |
| b) 200 | e) 25 |
| c) 210 | f) Keine der Antworten (a) bis (e) ist richtig. |

