

Zentrale Abschlussarbeit 2022

Mathematik

Heft 1

Erster allgemeinbildender Schulabschluss

Herausgeber

Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein
Brunswiker Str. 16-22, 24105 Kiel

Aufgabenentwicklung

Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein
Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein
Fachkommissionen für die Zentralen Abschlussarbeiten in der Sekundarstufe I

Umsetzung und Begleitung

Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein
zab1@bildungsdienste.landsh.de

Liebe Schülerin, lieber Schüler!

Die vorliegende Arbeit besteht aus zwei Teilen. Dies ist **Heft 1**.

Heft 1 Kurzformaufgaben

Diese Aufgaben sind ohne Taschenrechner in maximal 60 Minuten zu lösen. Die Formelsammlung und deine Zeichengeräte darfst du benutzen. Den **Taschenrechner** darfst du hierbei **nicht** benutzen.

Du bearbeitest die Aufgaben in dem Heft.

Wenn du bei einer Aufgabe einmal etwas falsch angekreuzt hast, solltest du das Kreuz völlig durchstreichen.

Heft 2 Komplexaufgaben

Heft 2 enthält zwei Komplexaufgaben, die von dir bearbeitet werden sollen. Am Ende jeder Komplexaufgabe gibt es einen Wahlteil. Du musst nur **einen** Wahlteil bearbeiten.

Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgt auf dem bereitliegenden, gestempelten Papier.

Den Taschenrechner, die Formelsammlung und deine Zeichengeräte darfst du benutzen.

ACHTUNG !

In beiden Teilen wechseln sich leichtere und schwierigere Aufgaben ab. So kommt oft nach einer schwierigen Aufgabe eine leichtere. Wenn du eine Aufgabe nicht lösen kannst, versuche erst einmal die nächsten zu bearbeiten.

Nutze deine Lesezeit!

Du darfst in der Lesezeit einen Stift zum Markieren benutzen.

Lesezeit: 20 Minuten

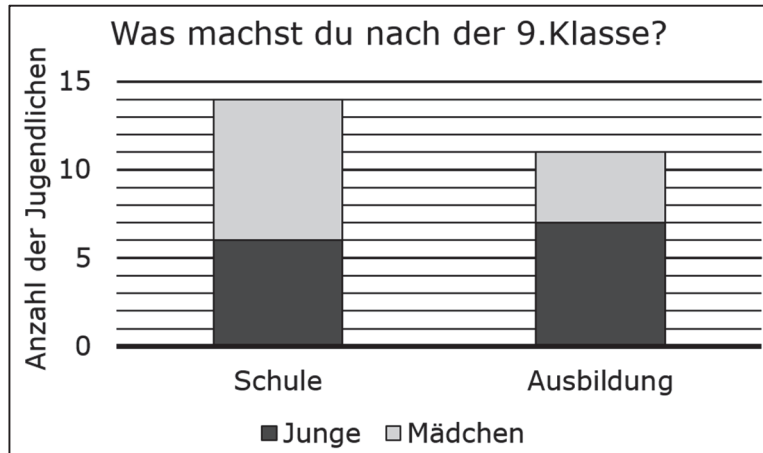
Bearbeitungszeit: insgesamt 165 Minuten, davon höchstens 60 Minuten für die Kurzformaufgaben

Bitte schreibe deinen Namen auf beide Aufgabenhefte!

Viel Erfolg!

A Kurzformaufgaben

- A1** In einer Abschlussklasse wurde gefragt, was die Schülerinnen und Schüler nach dem Schulabschluss machen werden. Das Ergebnis ist in dem Diagramm dargestellt.



Gib an, wie viele Jugendliche eine Ausbildung beginnen werden.

Lösung: _____

..... /1 P.

Gib die Anzahl der Jungen dieser Klasse an.

Lösung: _____

..... /1 P.

Gib an, wie viele Mädchen weiter zur Schule gehen werden.

Lösung: _____

..... /1 P.

- A2** Kreuze den Wert des Terms an.

$$3 + 5 \cdot 7 + 2 =$$

40

58

72

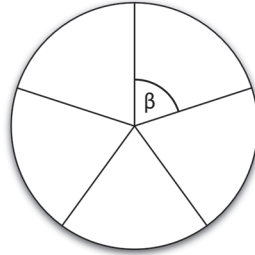
..... /1 P.

A3 Setze drei verschiedene Faktoren so ein, dass sich das Produkt 66 ergibt.

$$\square \cdot \square \cdot \square = 66$$

..... /1 P.

A4 Ein Kreis wird in 5 gleichgroße Teile geteilt.



Gib die Größe des Winkels β an.

$$\beta = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

..... /1 P.

A5 Ergänze die Tabelle der proportionalen Zuordnung.

Menge	3	4	7	
Preis in Euro	3,75	5,00		12,50

..... /2 P.

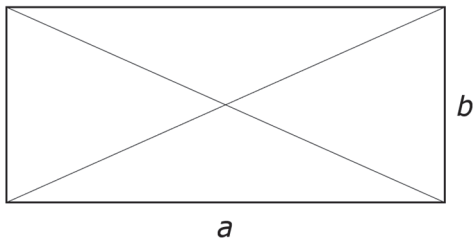
A6 Simon berechnet 15 % von 380 im Kopf.

Er rechnet: $38 + 19 = 57$

Erkläre Simons Rechenweg.

..... /1 P.

A7 Die Diagonalen teilen das Rechteck in vier Dreiecke.



Kreuze die richtige Aussage an.

Alle vier Dreiecke...

- haben den gleichgroßen Flächeninhalt.
- haben den gleichlangen Umfang.
- sind gleichseitige Dreiecke.

...../1 P.

A8 Sophie schüttet folgende Zutaten zu einem Erfrischungsgetränk zusammen:

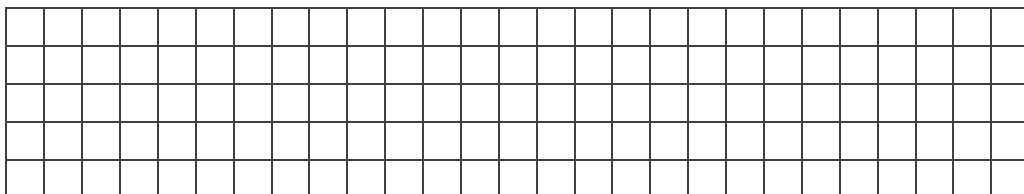
Super-Fresh

$\frac{1}{2}$ Liter Mineralwasser

$\frac{3}{8}$ Liter Zitronen-Saft

$\frac{3}{8}$ Liter Ananas-Saft

Zeige, dass eine 1-Liter-Flasche zum Befüllen nicht ausreicht.



...../1 P.

A9 Kreuze den ungefähren Umfang des Baumstammes an.



- 60 cm
- 120 cm
- 180 cm

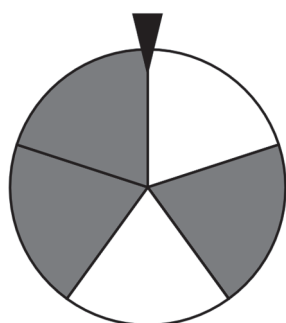
..... /1 P.

A10 Nenne eine Primzahl zwischen 12 und 20.

Lösung: _____

..... /1 P.

A11 Das Glücksrad wird einmal gedreht.

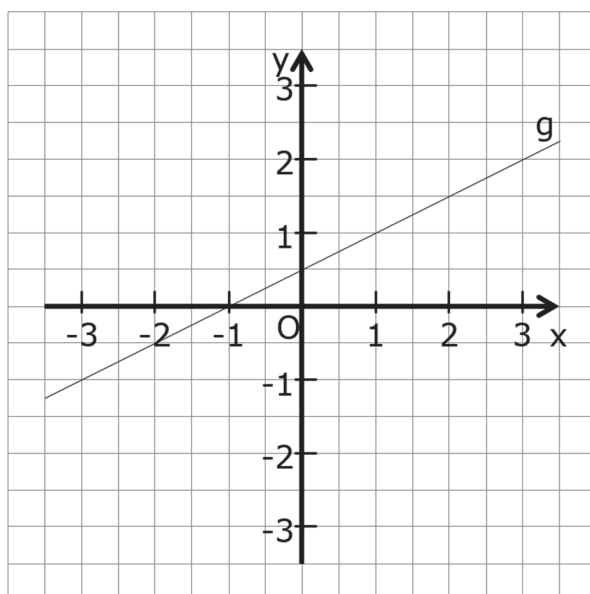


Gib die Wahrscheinlichkeit an, WEISS zu drehen.

Lösung: _____

..... /1 P.

A12 Zeichne eine Parallele f zur Geraden g durch den Punkt $P(2 \mid -1)$.



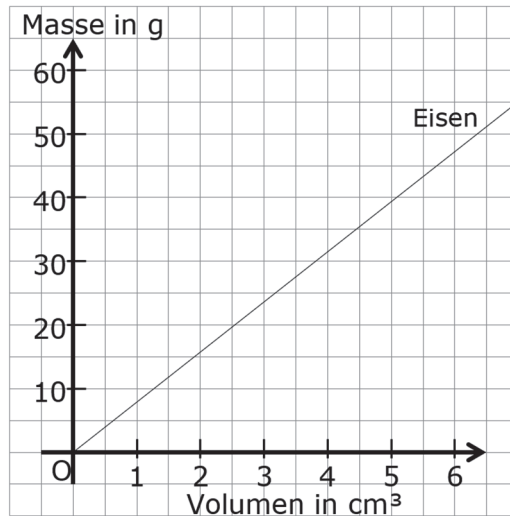
..... /2 P.

A13 Begründe mithilfe der Abbildung, dass es sich nicht um das Netz eines Quaders handelt.



..... /1 P.

A14 Gib an, welche Masse ein Eisenwürfel mit einem Volumen von 5 cm^3 etwa hat.



Lösung: etwa _____ g

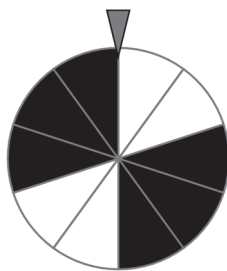
..... /1 P.

A15 Schwarz gewinnt.

Für welches Zufallsgerät sollte sich Fabian entscheiden, um bei SCHWARZ zu gewinnen?

Kreuze die richtige Aussage an.

Zufallsgerät A



Zufallsgerät B



Zufallsgerät A

Zufallsgerät B

Es ist egal, welches Zufallsgerät Fabian wählt.

..... /1 P.

A16 Kreuze die falsche Aussage an.



Die Abbildung zeigt...

- ein Rechteck.
- ein Quadrat.
- ein Trapez.

..... /1 P.