

Zentrale Abschlussarbeit 2017

Mathematik

HEFT 1

Erster allgemeinbildender Schulabschluss

Herausgeber

Ministerium für Schule und Berufsbildung des Landes Schleswig-Holstein
Jensendamm 5, 24103 Kiel

Aufgabenentwicklung

Ministerium für Schule und Berufsbildung 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 Schule und Berufsbildung 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 45 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 **einen** dieser beiden Wahlteile bearbeiten. Den Wahlteil der anderen Komplexaufgabe musst du nicht bearbeiten. Entscheide dich, ob du den Wahlteil der Komplexaufgabe 1 bearbeitest, **oder** den Wahlteil der Komplexaufgabe 2. Die Aufgabe, die du nicht bearbeiten möchtest, streichst du im Prüfungsheft durch.

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

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

Neu

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 135 Minuten, davon höchstens 45 Minuten für die Kurzformaufgaben

Bitte schreibe deinen Namen auf beide Aufgabenhefte!

Viel Erfolg!

A Kurzformaufgaben

A1 Ein Holzwürfel ist aus 27 kleinen Würfeln zusammengesetzt.

Jeder kleine Würfel hat ein Volumen von 1 cm^3 .

Welche Kantenlänge hat der Holzwürfel?

Kantenlänge des Holzwürfels: _____ cm

----- /1 P.

A2 Kreuze an, welcher Term passt.

$y = 6x + 4$

$y = 4x + 6$

$y = 6x + 6$

$y = 4x + 4$

TRETBOOTVERLEIH

Grundgebühr: 6 Euro

pro Stunde: 4 Euro

----- /1 P.

A3 Kreuze die größte Zahl an.

0,25

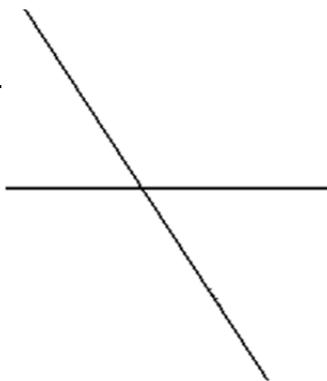
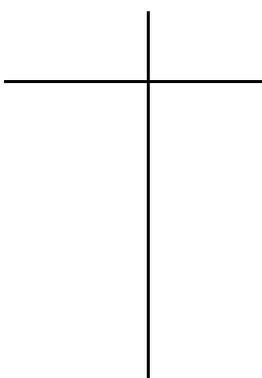
-0,25

0,3

-0,3

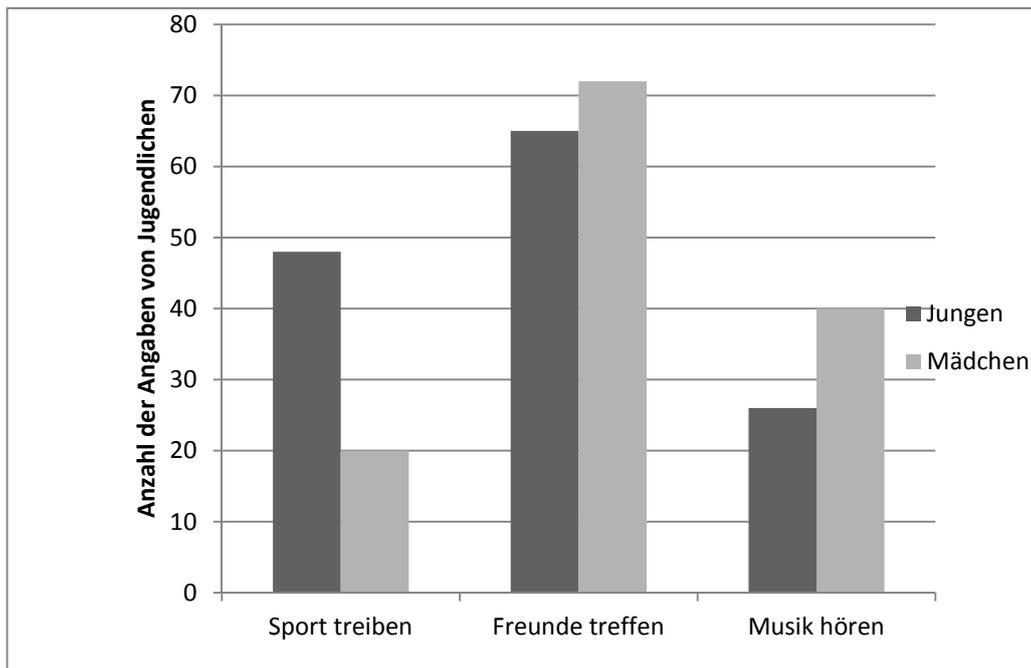
----- /1 P.

A4 Kreuze an, welche zwei Geraden zueinander senkrecht stehen.



----- /1 P.

A5 Das Diagramm zeigt das Ergebnis einer Umfrage zum Freizeitverhalten von Jugendlichen.



Kreuze an, ob die Aussage wahr oder falsch ist.

	wahr	falsch
Mehr als doppelt so viele Jungen wie Mädchen gaben an, Sport zu treiben.		
Es gaben mehr Mädchen an, Musik zu hören, als Sport zu treiben.		
Es haben insgesamt 55 Mädchen an der Umfrage teilgenommen.		

..... /3 P.

A6 Welche vier mathematischen Ausdrücke haben den gleichen Wert?

Kreise ein!

$\frac{1}{4}$	0,75	50%	$\frac{1}{2}$
$\frac{30}{100}$	$\frac{50}{100}$	40%	0,5

..... /1 P.

A7 Welche der Zahlen ist durch 9 teilbar? Kreuze an!

70

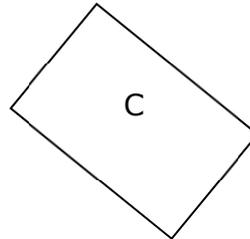
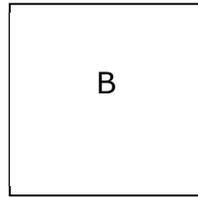
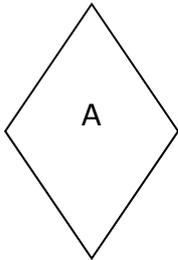
85

126

361

----- /1 P.

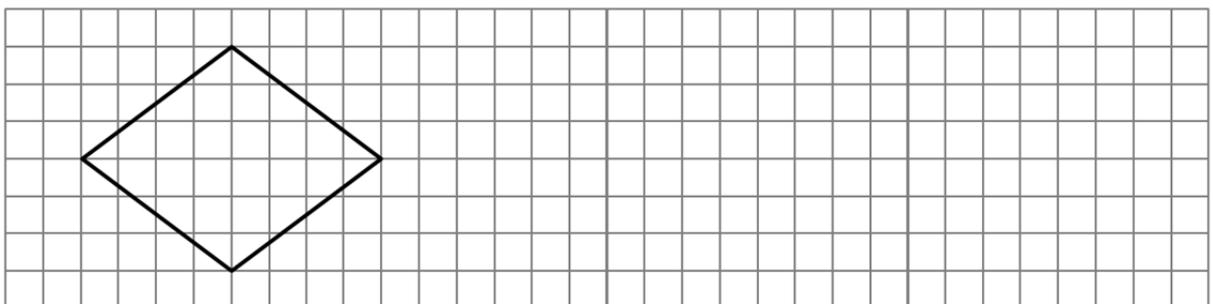
A8 Kreuze an, ob die Aussagen für diese Vierecke wahr oder falsch sind.



	wahr	falsch
Das Viereck A ist ein Parallelogramm.		
Das Viereck B ist ein Quadrat.		
Das Viereck C ist ein Rechteck.		

----- /3 P.

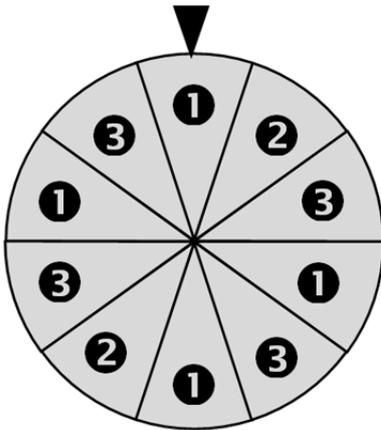
A9 Zeichne ein Rechteck mit gleichem Flächeninhalt.



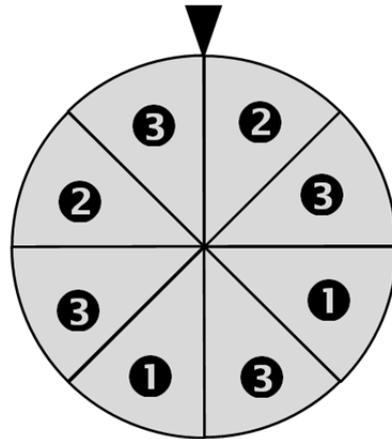
----- /1 P.

A10 Begründe, dass die Gewinnwahrscheinlichkeit für das Feld **3** bei Glücksrad B größer ist als bei Glücksrad A.

Glücksrad A



Glücksrad B



/1 P.

A11 In einer Stadt wohnen auf 280 km² Stadtfläche insgesamt etwa 600 000 Menschen.

Kreuze an, wie viele Einwohner etwa auf einem km² wohnen.

- 20
 200
 2000
 20000

/1 P.

A12 100 g Käse kosten 1,09 €.

Kreuze an, wie viel 385 g kosten.

- 3,27 €
 3,85 €
 4,20 €
 4,36 €

/1 P.

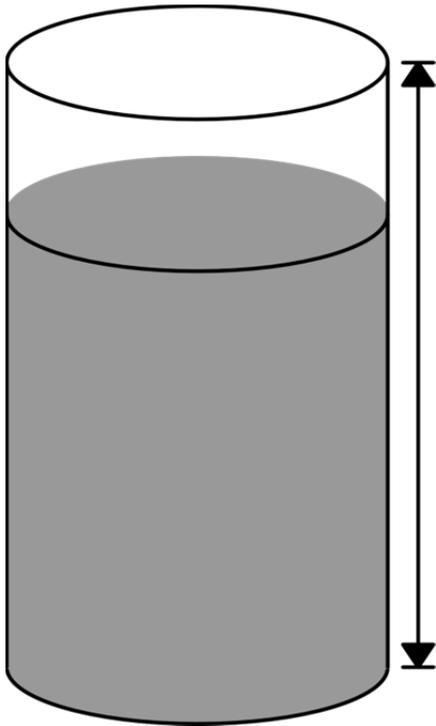
A13 In 8,5 Stunden fährt ein Lkw die Strecke von Köln bis München mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 70 Kilometern pro Stunde.

Welchen Weg legt der Lkw in dieser Zeit zurück?

Lösung: _____ km

/1 P.

A14 Zu welchem Anteil ist das Glas gefüllt?



Lösung: _____

/1 P.

A15 Wandle um:

2067 kg = _____ t

/1 P.

A16 Setze die Zahlenfolge fort.

7 12 19 28 39 _____

/1 P.