



Zentrale Abschlussarbeit 2014

Mathematik

HEFT 1

Hauptschulabschluss

Herausgeber

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

Aufgabenentwicklung

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

Liebe Schülerin, lieber Schüler!

Die vorliegende Arbeit besteht aus zwei Teilen.

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 musst du zusätzlich aus zwei Teilaufgaben eine auswählen, die du bearbeiten willst. Kreuze an, welche Aufgabe gewertet werden soll.

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, um bei den Komplexaufgaben diese Teile zu erkennen. 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 Runde 5,896 auf zwei Nachkomma-Stellen genau.

5,88

5,89

5,90

6,00

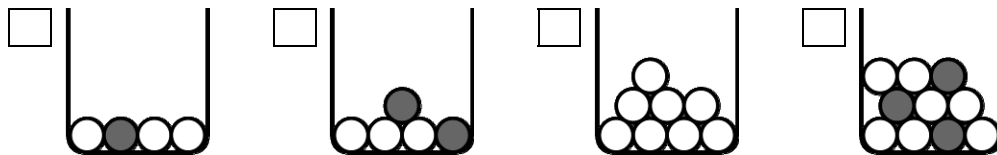
/1 P.

A2 Gib Pi auf zwei Nachkomma-Stellen genau an.

$\pi \approx$ _____

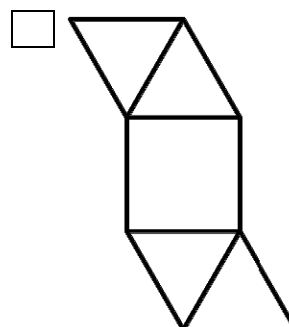
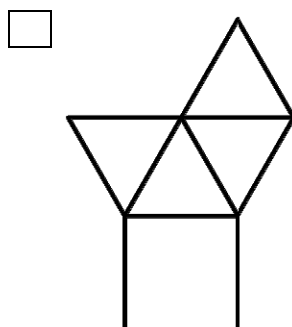
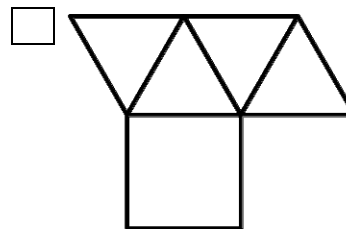
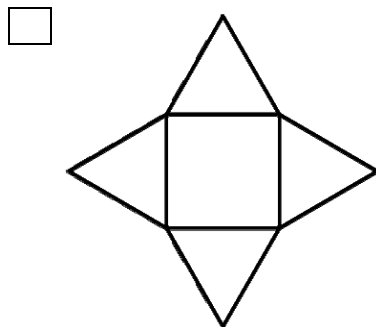
/1 P.

A3 Bei welchem Gefäß ist die Wahrscheinlichkeit, eine dunkle Kugel zu ziehen, am größten? Kreuze an.



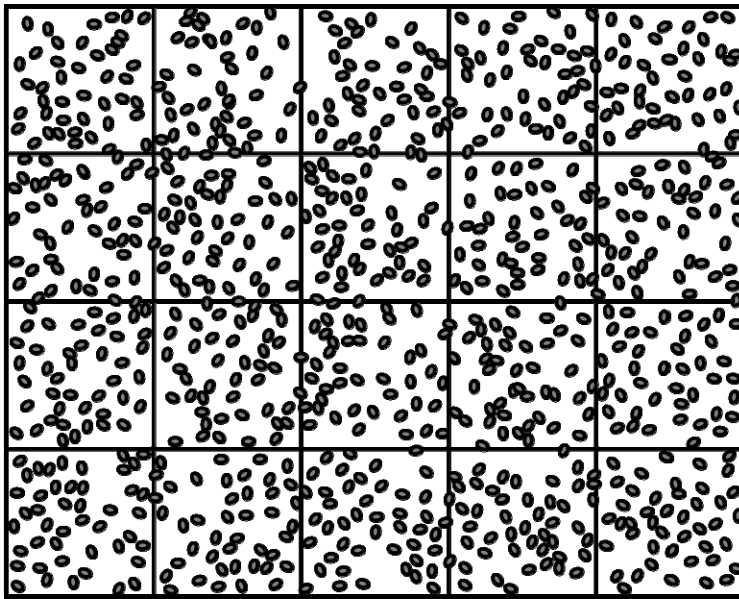
/1 P.

A4 Aus einem der Netze lässt sich keine Pyramide anfertigen. Kreuze dieses Netz an.



/1 P.

- A5** Bakterien werden mit einem Mikroskop vergrößert dargestellt. Ihre Anzahl soll überschlagen werden.



Beschreibe kurz ein geeignetes Verfahren für einen Überschlag.

----- /1 P.

- A6** Gib einen Bruch an, der zwischen $\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{4}$ liegt.

Bruch: _____

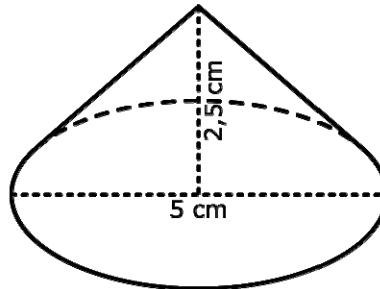
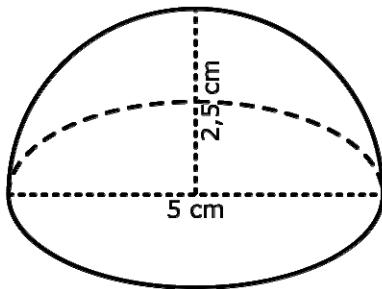
----- /1 P.

- A7** Eine Packung mit 500 DIN-A4-Blättern ist 5 cm dick. Kreuze an, wie dick ein einzelnes Blatt ist.

0,01 cm 0,05 cm 0,1 cm 0,5 cm

----- /1 P.

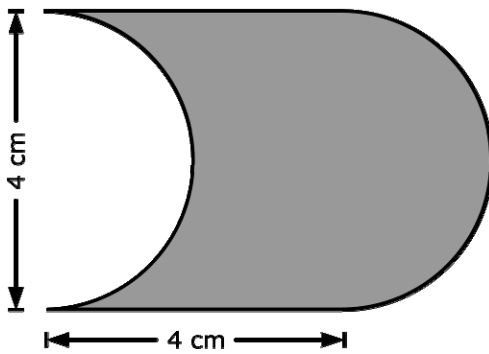
- A8** Die Halbkugel und der Kegel haben den gleichen Durchmesser und sind gleich hoch.
Vergleiche das Volumen der Halbkugel mit dem Volumen des Kegels. Wievielmals größer ist das Volumen der Halbkugel?



- 1,5-mal 2-mal 3-mal 3,14-mal

----- /1 P.

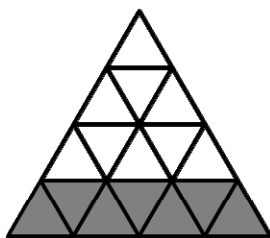
- A9** Bestimme den Flächeninhalt der Figur.



Flächeninhalt: _____ cm²

----- /1 P.

- A10** Welcher Bruchteil des Dreiecks ist grau gefärbt?



Bruch: _____

----- /1 P.

A11 Wie viel Zeit vergeht von der Abfahrt in Neumünster bis zur Ankunft in Flensburg?

Neumünster	ab	14:22 Uhr
Rendsburg Rendsburg	an ab	14:47 Uhr 14:49 Uhr
Schleswig Schleswig	an ab	15:03 Uhr 15:05 Uhr
Flensburg	an	15:25 Uhr

Zeit: ____ h ____ min

/1 P.

A12 Was bedeutet 5^2 ?

$5 \cdot 2$

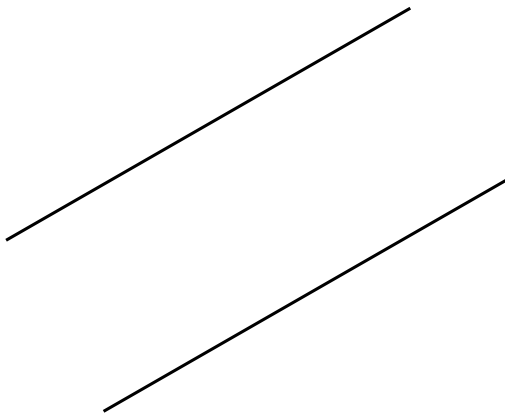
52

$5 \cdot 5$

55

/1 P.

A13 Welchen Abstand haben die beiden Geraden voneinander?



Abstand: _____

/1 P.

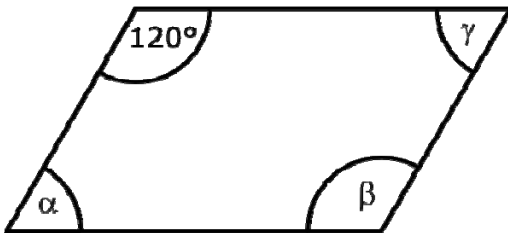
A14 Berechne.

$$3 + 4 : 2$$

Ergebnis: _____

/1 P.

A15 Gib die drei fehlenden Winkel im Parallelogramm an.



$\alpha =$ _____

$\beta =$ _____

$\gamma =$ _____

/2 P.

A16 Rechne das Rezept für 4 Personen um.

Zutaten für einen Erdbeer-Shake	2 Personen	4 Personen
Milch	$\frac{1}{2}$ Liter	
Vanille-Zucker	1 Päckchen	
Erdbeeren	125 g	

/1 P.

A17 Gib das Ergebnis an.

$$456,25 \cdot 0 \cdot 7,75$$

Ergebnis: _____

/1 P.

