GGF. SCHULSTEMPEL Rechtschreibstörung: ☐ ja ☐ nein

Platzziffer (ggf. Name/Klasse): _____

QUALIFIZIERENDER ABSCHLUSS DER MITTELSCHULE

BESONDERE LEISTUNGSFESTSTELLUNG

MATHEMATIK

(MUSTERPRÜFUNG)

TT. MM. JJJJ
8:30 Uhr – 10:40 Uhr

Ein Wörterbuch – auch zweisprachig – in Printform ist erlaubt.

Teil A 8:30 Uhr – 9:00 Uhr

Die Benutzung von **Formelsammlung** und **Taschenrechner** ist **hier nicht erlaubt**.

Teil B 9:10 Uhr – 10:40 Uhr

Die Benutzung von für den Gebrauch an der Mittelschule zugelassenen **Formelsammlungen** bzw. **Taschenrechnern** ist **hier erlaubt** (vgl. KMS vom 06.11.2019 Nr. III.2-BS7200.0/41/1).

Jeder Prüfling muss **e i n e** von der Feststellungskommission ausgewählte **A u f g a b e n g r u p p e** bearbeiten.

Gesamtbewertung		*Erst-korrektur*	*Zweit-korrektur*
Teil A	*16 Punkte*		
Teil B	*32 Punkte*		
Summe	*48 Punkte*		

Endnote ☐

Notenstufen	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Punkte	48,0 – 41,0	40,5 – 33,0	32,5 – 25,0	24,5 – 16,0	15,5 – 8,0	7,5 – 0

Erstkorrektur **Zweitkorrektur**

(Datum, Unterschrift)_____ (Datum, Unterschrift) _____

Bemerkung: _____

Muster für Prüfung ab 2022

Teil A

8:30 Uhr – 9:00 Uhr

Punkte

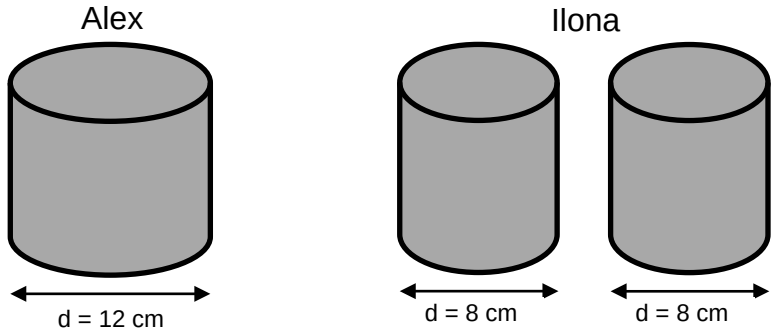
1. Berechne.

   a) $3{,}1 \cdot 17{,}95$
   b) $204{,}3 - 7{,}85$

2

2. Alex und Ilona kaufen Zylinder aus Beton.
   Alex kauft einen dicken Zylinder, Ilona zwei dünnere Zylinder.
   Die Höhen der drei Zylinder sind gleich.

   Welcher Einkauf wiegt mehr?
   Begründe nachvollziehbar. Rechne gegebenenfalls mit $\pi = 3$.



1,5

3. Jens hat in der folgenden Rechnung einen Fehler gemacht.
   Unterstreiche den Fehler und erkläre, was er falsch gemacht hat.

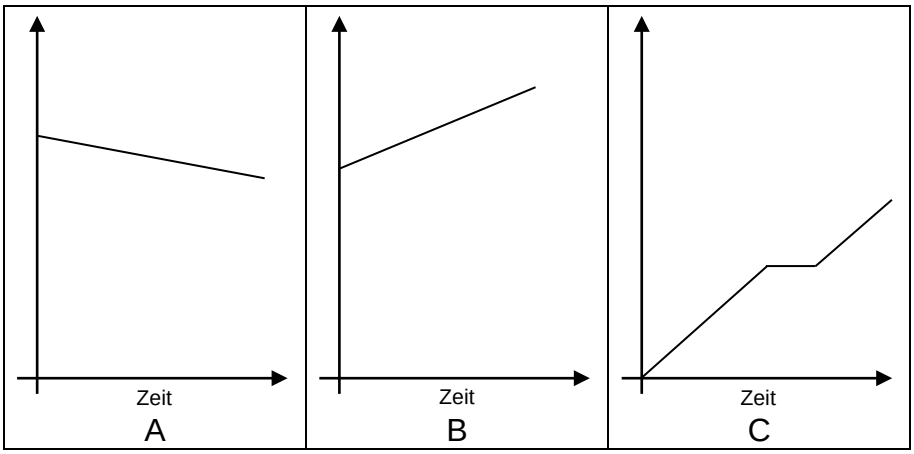
$$-2 \cdot (x - 3) = 16$$
$$-2x + 6 = 16$$
$$-2x = 10$$
$$x = 5$$

1

Fortsetzung nächste Seite

Punkte

4. Ordne den untenstehenden Aussagen eine mögliche Grafik zu.
   Für eine Aussage ist keine passende Grafik abgebildet.



Aussage	Grafik
Umut unternimmt eine Fahrradtour. Nach zwei Stunden macht er eine Pause und fährt danach weiter.	
In einem Schwimmbecken befinden sich 20 000 Liter Wasser. Um das Schwimmbecken vollständig zu füllen, werden stündlich weitere 1200 Liter eingefüllt.	
Die Temperatur am Morgen beträgt 14 °C, am Mittag 22 °C und am Abend 18 °C.	
In einem Schwimmbecken befinden sich 30 000 Liter Wasser. Jede Minute fließen 30 Liter ab.	

1,5

5. Jedes Symbol steht für eine andere Zahl. Ergänze das letzte Ergebnis.

♣ + ♣ = 16

♣ + ♣ - ♥ = 12

♥ · ♣ + ♠ = 60

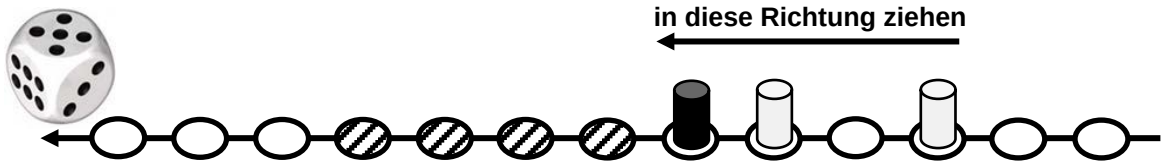
♠ - ♥ = ____

1

Fortsetzung nächste Seite

Punkte

6. Bei einem Würfelspiel wird jeweils eine Spielfigur um genauso viele Felder vorgezogen, wie der sechsseitige Würfel Augen anzeigt.



a) Gib an, mit welcher Wahrscheinlichkeit die dunkle Spielfigur eines der schraffierten Felder erreicht.

b) Gib an, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, dass eine der beiden hellen Spielfiguren mit dem nächsten Wurf das Feld mit der dunklen Spielfigur erreichen kann.

2

7. Setze eine Zahl so ein, dass eine wahre Aussage entsteht.

a) $\frac{1}{2} \cdot \square + 5 = -17$

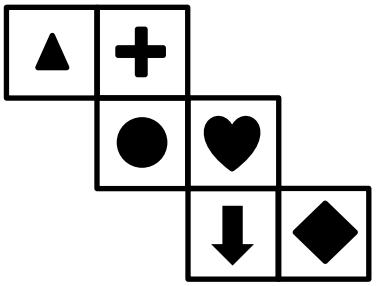
b) $\square \cdot 1{,}7 + 5 = 1{,}6$

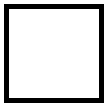
1

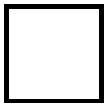
Fortsetzung nächste Seite

Punkte

8. Das dargestellte Netz wird zu einem Würfel gefaltet.
   Gib an, welche Seiten einander gegenüberliegen.



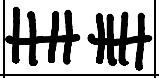
a) Die Seiten und  liegen sich gegenüber.

b) Die Seiten und  liegen sich gegenüber.

2

9. Die Klasse 9b hat ihre Mathematikarbeit zurückbekommen. Ihr Lehrer hat dazu die folgende Tabelle an die Tafel geschrieben.

   a) Ergänze die Tabelle in der letzten Zeile.

Notenschlüssel						
Punkte	48,0 – 41,0	40,5 – 33,0	32,5 – 25,0	24,5 – 16,0	15,5 – 8,0	7,5 – 0
Note	1	2	3	4	5	6
Strichliste						
Häufigkeit Anzahl						

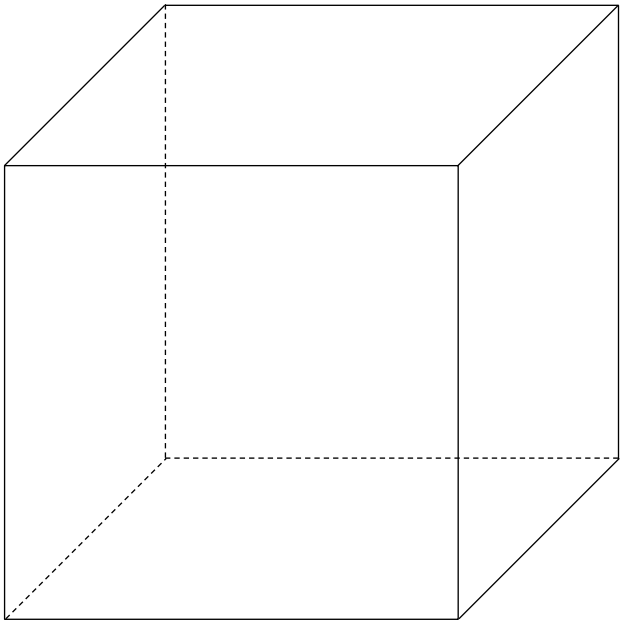
   b) Berechne den Notendurchschnitt der Klasse 9b.

1

Fortsetzung nächste Seite

Punkte

10. Füge in den dargestellten Würfel eine Pyramide mit möglichst großem Volumen ein.

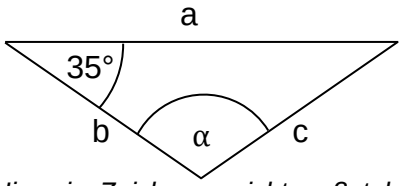


a) Zeichne die Pyramide in die Skizze ein.

b) Berechne das Volumen dieser Pyramide, wenn die Kantenlänge des Würfels 3 cm beträgt.

1,5

11. Berechne den Winkel α. Es gilt: b = c.



Hinweis: Zeichnung nicht maßstabsgetreu

0,5

Fortsetzung nächste Seite

	Punkte
12. Das Bild zeigt eine Treppe. Auf jeder Treppenstufe liegen ca. 12 cm Schnee. Wie hoch ist die Treppe? Begründe rechnerisch.	1
Summe:	**16**