

Platzziffer (ggf. Name/Klasse): _____

QUALIFIZIERENDER ABSCHLUSS DER MITTELSCHULE 2023

BESONDERE LEISTUNGSFESTSTELLUNG

MATHEMATIK

30. Juni 2023

8:30 Uhr – 11:00 Uhr

Die coronabedingte Anpassung der Prüfungsdauer ist bereits abgebildet.

Ein deutsch- oder zweisprachiges Wörterbuch in Printform ist **erlaubt**.**Teil A**

8:30 Uhr – 9:05 Uhr

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

9:15 Uhr – 11:00 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 **eine** von der Feststellungskommission ausgewählte **Aufgabengruppe** bearbeiten.

Gesamtbewertung		<i>Erst- korrektur</i>	<i>Zweit- korrektur</i>
Teil A	16 Punkte		
Teil B	32 Punkte		
Summe	48 Punkte		

Note

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: _____

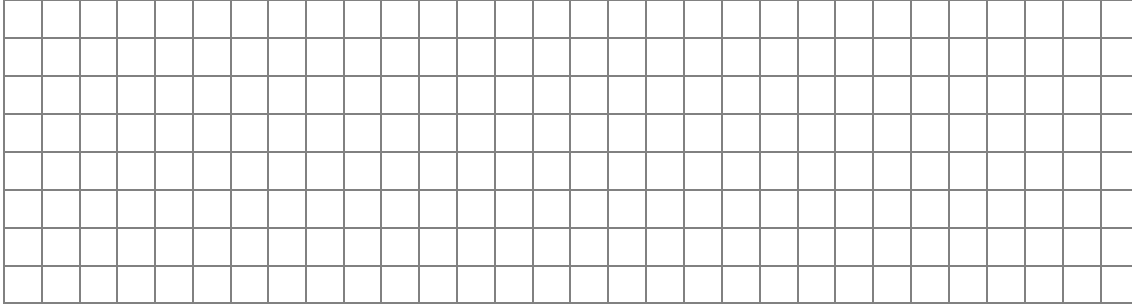
Teil A

8:30 Uhr – 9:05 Uhr

Punkte

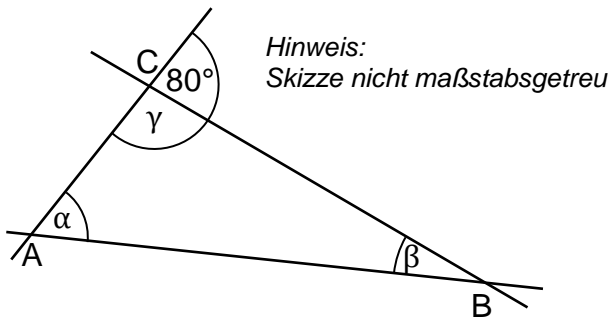
1. Berechne.

- a) $227,50 : 7$
b) $516,2 - 83,75$

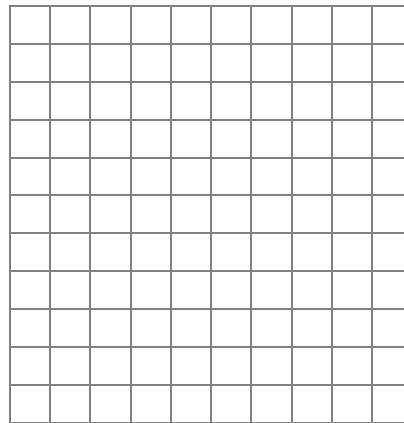


___/2

2. Im Dreieck ABC (siehe Skizze) ist der Winkel α dreimal so groß wie der Winkel β . Bestimme die Größen der Winkel α , β und γ .



Quelle: StMUK

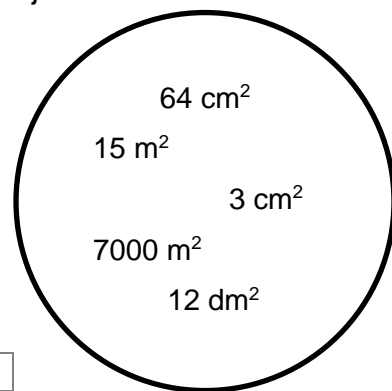
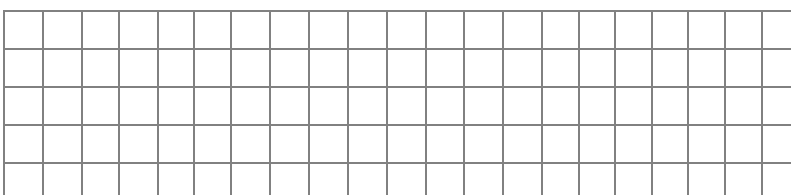


$\alpha =$ _____ $\beta =$ _____ $\gamma =$ _____

___/1,5

3. Ordne den in der linken Spalte der Tabelle genannten Objekten jeweils einen der angegebenen Flächeninhalte aus dem Kreis sinnvoll zu.

Objekt	ungefährer Flächeninhalt
Geodreieck	
DIN A3 - Zeichenblock	
Fußballfeld	



___/1,5

Fortsetzung nächste Seite

4. Finde für jedes Symbol einen Zahlenwert, so dass jede Zeile das vorgegebene Ergebnis liefert.

$$\spadesuit = 0,30 \quad \heartsuit = \underline{\hspace{2cm}} \quad \clubsuit = \underline{\hspace{2cm}} \quad \diamondsuit = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\diamondsuit + \diamondsuit + \spadesuit = 0,70$$

$$\spadesuit + \diamondsuit + \heartsuit = 1,40$$

$$\clubsuit + \clubsuit + \clubsuit = 1,80$$

___/1,5

5. Kreuze die beiden Aufgaben mit dem gleichen Ergebnis an.

15 %
von 400 €

☐

30 %
von 300 €

☐

60 %
von 200 €

☐

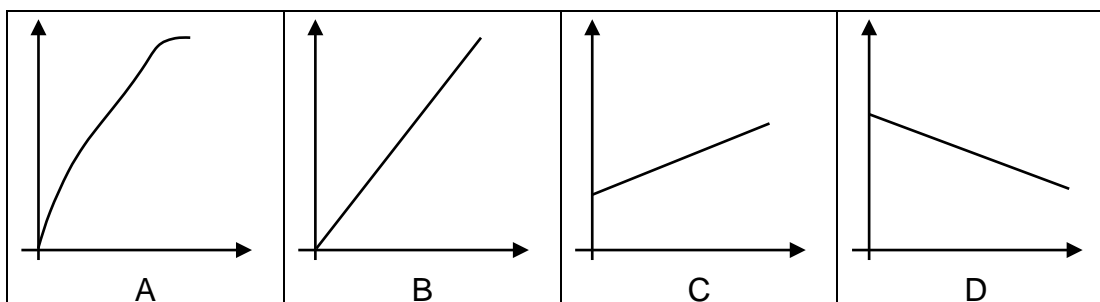
120 %
von 100 €

☐

___/1

6. Zu jeder Aussage passt eine der unten stehenden Grafiken.
Ordne den Aussagen jeweils den Buchstaben der passenden Grafik zu.
Für eine Grafik ist keine passende Aussage aufgeführt.

Aussage	Grafik
Kosten für Äpfel in Abhängigkeit von der Menge. Ein Kilo Äpfel kostet 2 Euro.	
Gesamtkosten für ein Schließfach: Kauf eines Schlosses für das Schließfach für 5 Euro und monatliche Gebühr von 1 Euro.	
Körperlänge eines Menschen bis zum 18. Geburtstag.	

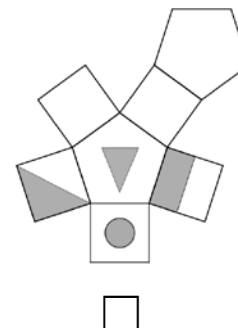
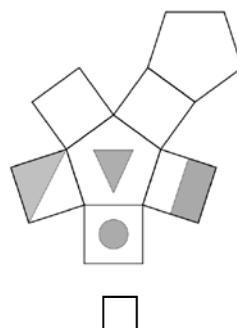
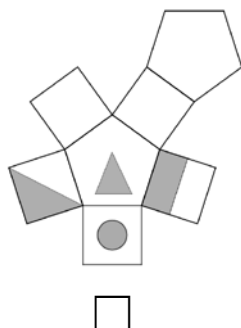
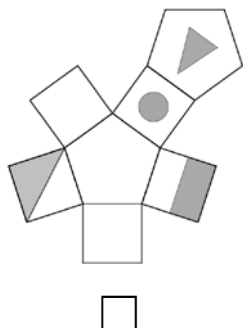


Quelle: StMUK

___/1,5

Fortsetzung nächste Seite

7. Ein Prisma hat auf vier Seiten Markierungen (siehe Skizze).
Kreuze an, welches Netz zum dargestellten Körper passt.



Quelle: StMUK

___/1

8. Martin hat in der folgenden Rechnung einen Fehler gemacht.

a) Unterstreiche den Fehler.

b) Erkläre, was er falsch gemacht hat.

$$12x - 2 \cdot (3x + 2) - 10 = 10 - 2 \cdot (20 + x)$$

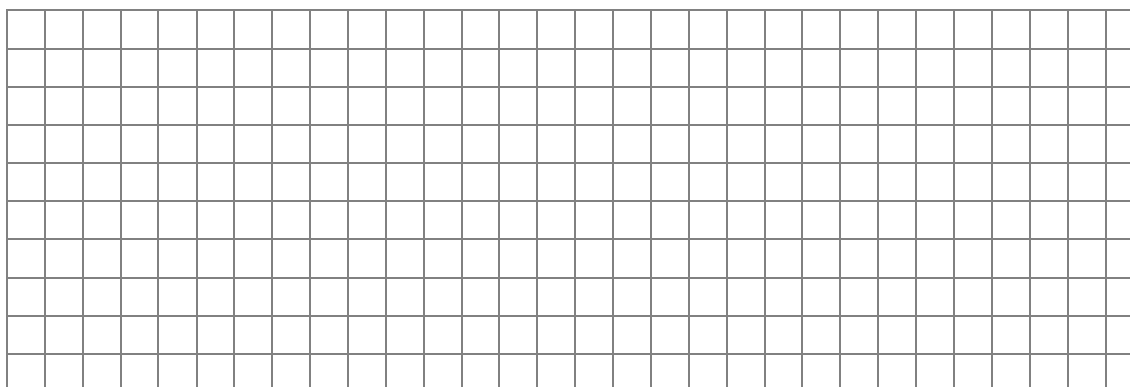
$$12x - 6x - 4 - 10 = 10 - 40 - 2x$$

$$6x - 6 = -30 - 2x \quad | + 6$$

$$6x = -24 - 2x \quad | + 2x$$

$$8x = -24$$

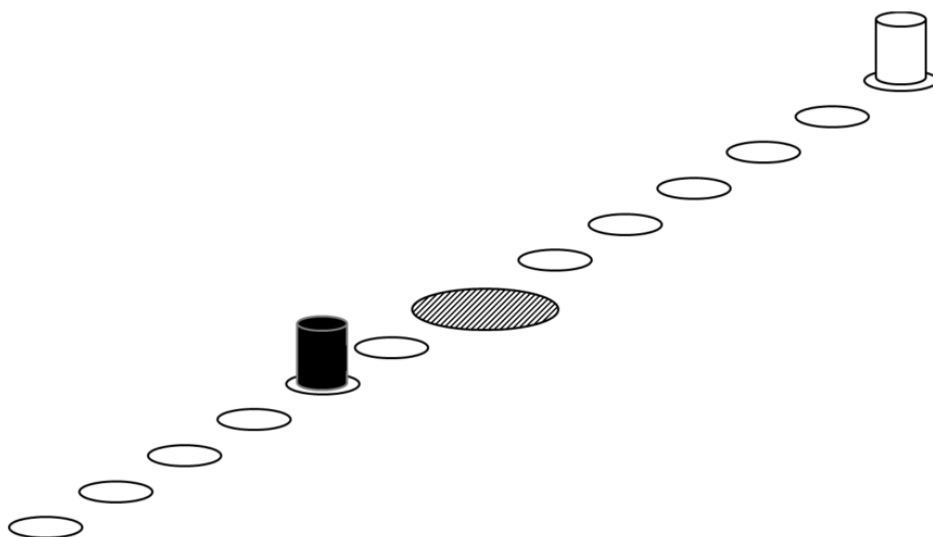
$$x = -3$$



___/1

Fortsetzung nächste Seite

9. Bei einem Würfelspiel mit einem sechsseitigen Spielwürfel wird jeweils eine Spielfigur um genauso viele Felder in Richtung des schraffierten Feldes gezogen, wie der Würfel Augen anzeigt.
Es gewinnt, wer eine Spielfigur genau auf das schraffierte Feld in der Mitte ziehen kann.



Quelle: StMUK

- a) Gib an, mit welcher Wahrscheinlichkeit die schwarze Spielfigur beim einmaligen Würfeln das schraffierte Feld in der Mitte erreicht.

[illegible]

- b) Umut spielt mit der weißen Spielfigur, Christine mit der schwarzen. Christine sagt: „Wenn jeder von uns einmal würfeln darf, ist die Wahrscheinlichkeit, dass ich gewinne größer. Meine Figur ist schon fast im Ziel.“ Begründe, warum Christine nicht recht hat.

[illegible]

/2

Fortsetzung nächste Seite

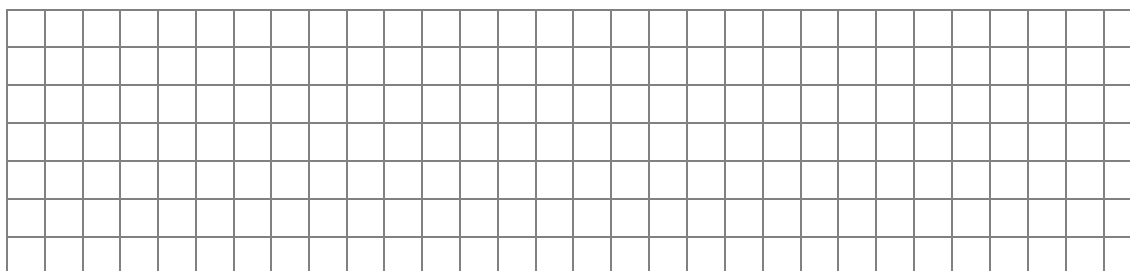
10. Die Klasse 9 c wählt ihre Klassensprecher. Tina, Max und Cem stellen sich zur Wahl. Beim ersten Wahlgang werden die dargestellten Stimmzetteln abgegeben.



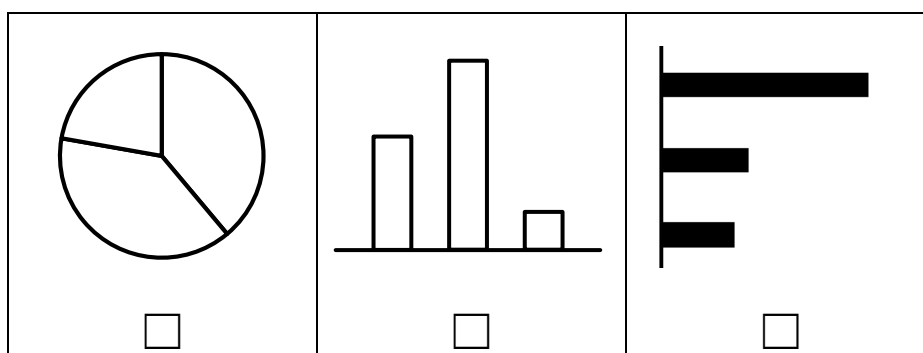
Quelle: StMUK

- a) Erstelle mit Hilfe der Tabelle eine Übersicht über die abgegebenen Stimmen. Ergänze dazu die fehlenden Werte.

Name	Tina	Max	Cem
Stimmzahl (absolute Häufigkeit)	///		/// /// ///
Stimmenanteil (relative Häufigkeit)		$\frac{6}{25}$	



- b) Nur eines der folgenden Diagramme bildet die Stimmenanteile der Klassensprecherwahl ab. Kreuze an, welches Diagramm den Sachverhalt darstellt.

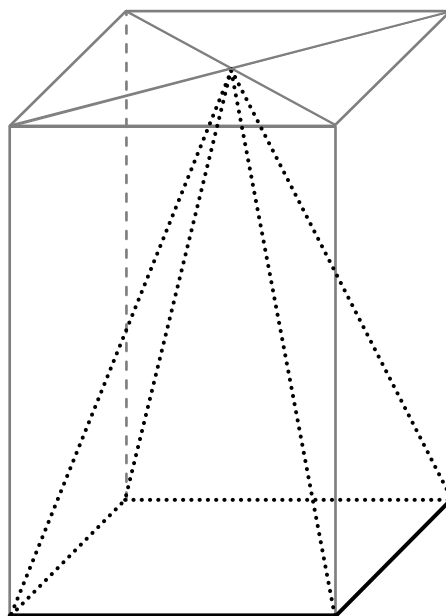


Quelle: StMUK

___/2

Fortsetzung nächste Seite

11. In dem dargestellten Quader mit quadratischer Grundfläche (siehe Skizze) mit einem Volumen von 42 cm^3 ist eine Pyramide eingefügt.



Quelle: StMUK

Ermittle das Volumen der Pyramide.

Summe: /1
/16