

QUALIFIZIERENDER ABSCHLUSS DER MITTELSCHULE 2021

BESONDERE LEISTUNGSFESTSTELLUNG

MATHEMATIK

14. Juli 2021
8:30 Uhr – 10:20 Uhr

Platzziffer (ggf. Name/Klasse): _____

Teil A

8:30 Uhr – 9:00 Uhr

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

Teil B

9:10 Uhr – 10:20 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 die **zwei** von der Feststellungskommission ausgewählten **Aufgabengruppen** bearbeiten.

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

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:

(Datum, Unterschrift)

Zweitkorrektur:

(Datum, Unterschrift)

Bemerkung:

Teil A**8:30 Uhr – 9:00 Uhr**

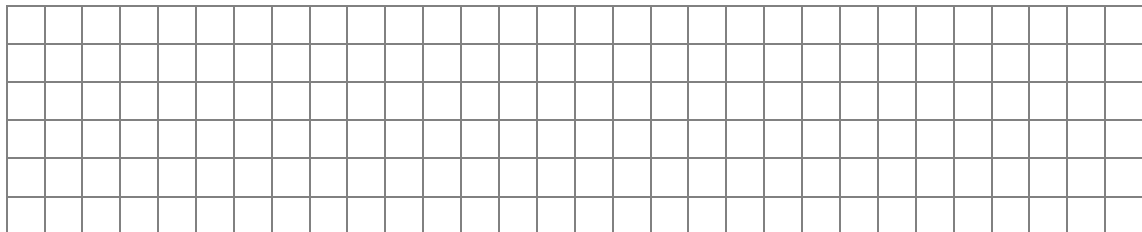
Punkte

1. Der Preis der abgebildeten Artikel wurde heruntergesetzt.

Berechne die in der Tabelle fehlenden Werte.

	Kühlschrank 	Waschmaschine 	Mikrowellengerät 
alter Preis	420 €	600 €	_____ €
Preisnachlass	-10 %	-_____ %	-20 %
neuer Preis	_____ €	570 €	160 €

Quelle: © www.clipdealer.de



1,5

2. In diesem magischen Quadrat soll die Summe der drei Zahlen in jeder Spalte, Zeile und Diagonale immer gleich sein. Ergänze die fehlenden Zahlen.

0,5		0,3
	0,6	
0,9	0,2	

1

Fortsetzung nächste Seite

3. Ordne den genannten Gegenständen die realistische Größenangabe zu.

Kreuze an.



a) Ein Schuh der Schuhgröße 40 hat eine Länge von ungefähr

☐

14 cm.

☐

25 cm.

☐

47 cm.



b) Der Papierkorb hat ein Volumen von ungefähr

☐

18 Liter.

☐

220 dm³.

☐

0,3 m³.



c) Die Tischfläche hat einen Flächeninhalt von ungefähr

☐

500 cm².

☐

5 m².

☐

50 dm².

Quelle: StMUK

1,5

4. Setze korrekt ein (> oder < oder =).

a)

4^2

$\sqrt{169}$

b)

$3,4 \cdot 10^{-2}$

$0,034$

c)

$\frac{2}{4}$

$\frac{3}{7}$

1,5

5. a) Ergänze die fehlenden Rechenanweisungen.

$$36x + 24 + 7x = 3x + 90 - 16 + 20x$$

$$43x + 24 = 23x + 74 \quad | \underline{\hspace{2cm}}$$

$$43x = 23x + 50 \quad | - 23x$$

$$20x = 50 \quad | \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x = 2,5$$

b) Ergänze die fehlenden Zeilen der Gleichung.

$$\underline{\hspace{4cm}} = \underline{\hspace{4cm}} \quad | + 8x$$

$$5x - 15 = -5 \quad | + 15$$

$$\underline{\hspace{4cm}} = \underline{\hspace{4cm}} \quad | : 5$$

$$x = 2$$

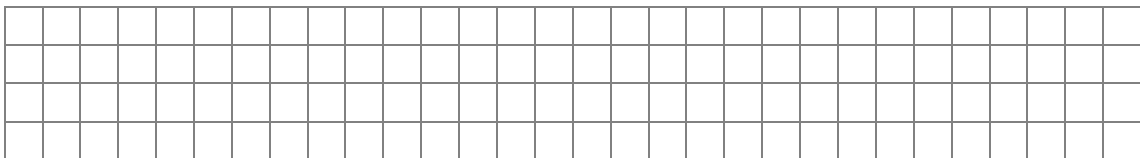
2

6. Von einem Viereck sind drei Winkel bekannt:

$$\alpha = 70^\circ, \beta = 110^\circ, \gamma = 70^\circ, \delta = ?$$

a) Bestimme den fehlenden Winkel δ .

$$\delta = \underline{\hspace{2cm}}$$



b) Kreuze an, um welches Viereck es sich nicht handelt.

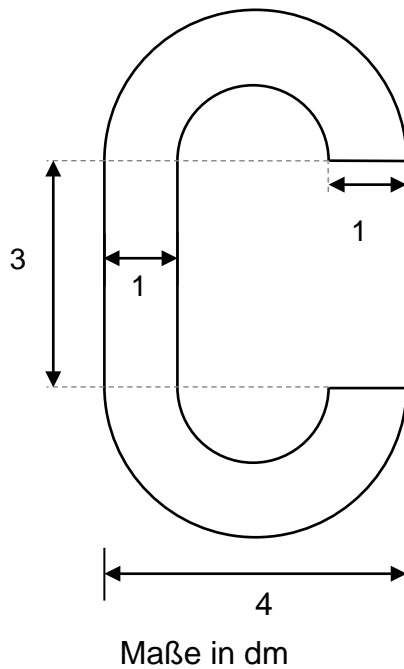
☐ Trapez

☐ Parallelogramm

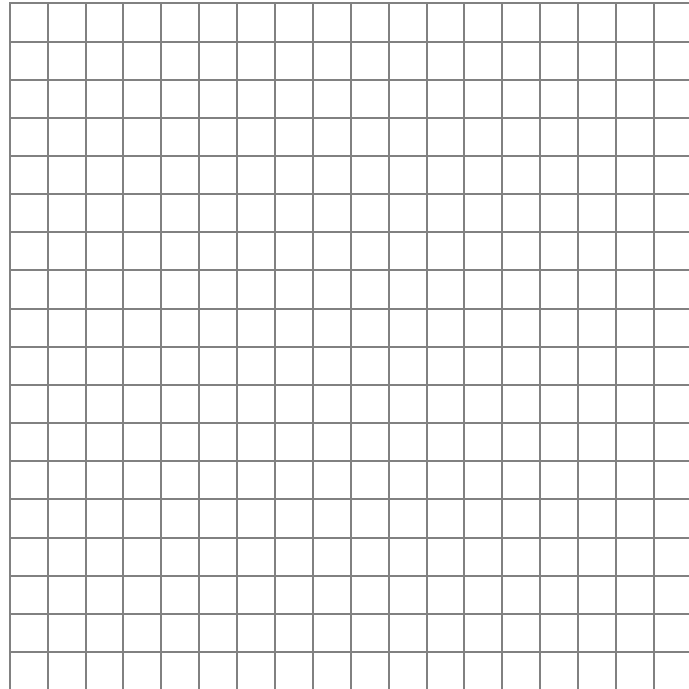
☐ Quadrat

1

7. Der Buchstabe C wird aus halbkreisförmigen und geraden Linien erstellt. Berechne den Flächeninhalt des Buchstabens. Rechne mit $\pi = 3$.



Quelle: StMUK



2

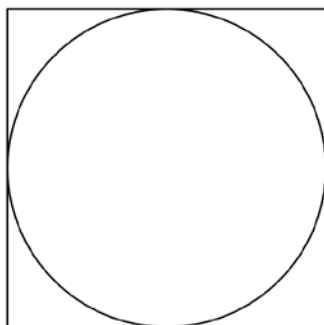
8. Am Dienstag, den 7. Juli 2020 erhielt Maria den Anruf, dass sie am 27. Juli 2020 ihren Ausbildungsvertrag unterschreiben kann. Welcher Wochentag war das?

Der 27. Juli 2020 war ein _____ .

1

9. In ein Quadrat ist ein Kreis mit einem Umfang von 60 cm eingezeichnet (siehe Skizze).

Kreuze die jeweils zutreffende Aussage an. Rechne mit $\pi = 3$.



a) Der Flächeninhalt des Kreises beträgt etwa $\frac{1}{4}$ des Flächeninhalts des Quadrats.

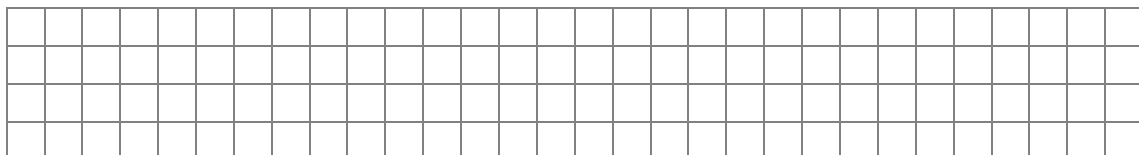
richtig falsch

☐
☐

b) Der Radius des Kreises beträgt etwa 10 cm.

☐
☐

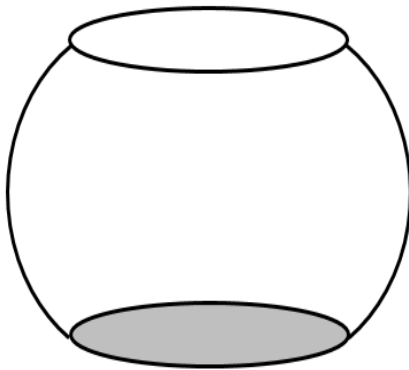
c) Der Flächeninhalt des Quadrats beträgt etwa 400 cm².

☐
☐


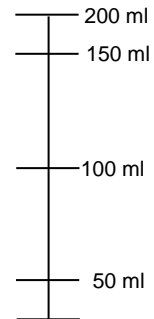
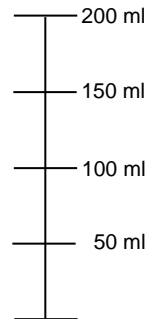
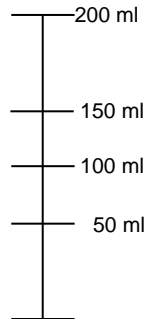
1,5

Fortsetzung nächste Seite

10. Nur eine der gegebenen Maßeinteilungen passt zum dargestellten Gefäß.
Kreuze die passende Maßeinteilung an.



Quelle: StMUK

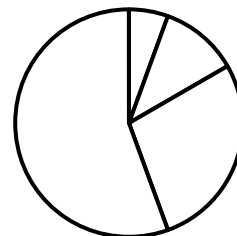
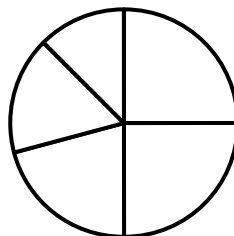
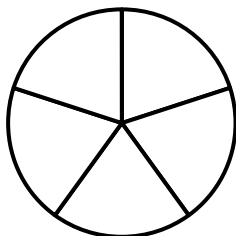


1

11. Bei einer Umfrage gaben 240 Schülerinnen und Schüler ihre Wünsche für den Pausenverkauf an.

	Schinken- semmel	Körner- stange	Nuss- schnecke	Käse- semmel	Butter- breze
Anzahl der Nennungen	60	30	50	40	60

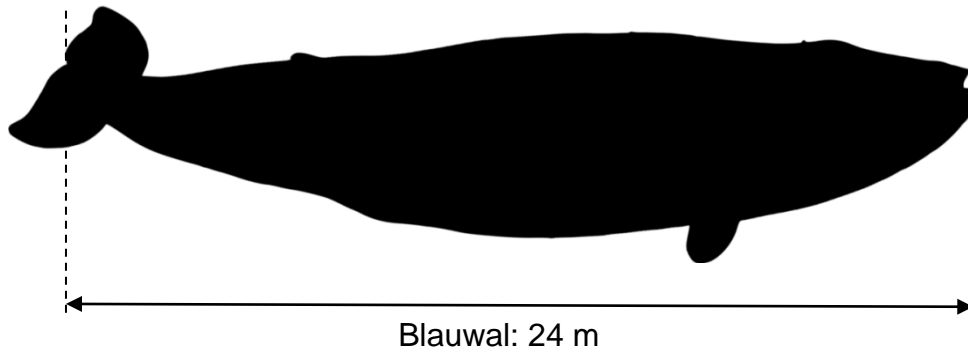
Kreuze an, welches Diagramm die Anzahl der Nennungen am genauesten darstellt.



1

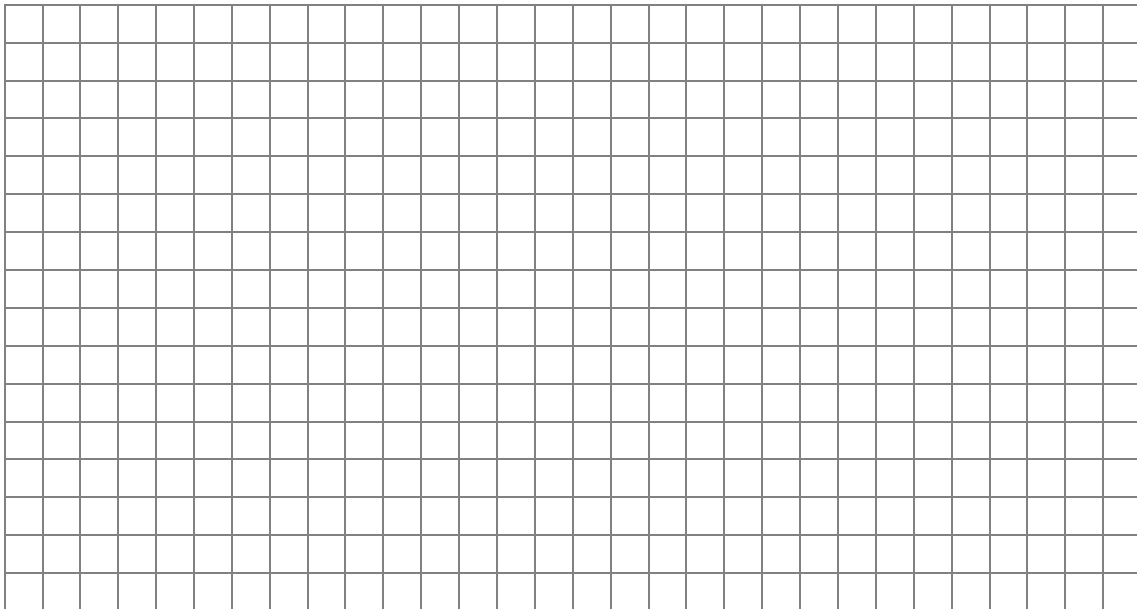
12. Der abgebildete Blauwal hat eine Länge von etwa 24 m. Ermittle die ungefähre Länge des abgebildeten Orcas und begründe dein Vorgehen.

Hinweis: maßstabsgetreue Darstellung



Orca: ____ m

Quelle: © www.clipdealer.de



Summe:

1

16