

Zentrale Abschlussprüfung Sekundarstufe I

Einfache Berufsbildungsreife

2018

Mathematik (A)

Taschenrechner und Formelsammlung dürfen benutzt werden.

Name: _____

Klasse: _____

Datum: 14.05.2018

Allgemeine Arbeitshinweise

Die Bearbeitungsdauer beträgt **60 Minuten**.

Taschenrechner und die in der Klasse verwendete **Formelsammlung** sind erlaubt.

Bearbeite die Aufgaben auf den **Aufgabenblättern**. Zum Eintragen der Lösungen und Rechnungen ist jeweils entsprechend Platz gelassen.

Bei der Bearbeitung ist Folgendes zu beachten:

- Schreibe deine **Lösungswege übersichtlich** auf. Wenn du eine Lösung durch Probieren findest, musst du deine Überlegungen dazu aufschreiben.
- Hebe die **Ergebnisse hervor** (z. B. durch Unterstreichen oder in einem Antwortsatz oder als neue Zeile am Schluss der Berechnungen).
- Am Schluss musst du alle verwendeten Blätter abgeben, auch die mit Nebenrechnungen (fortlaufend nummeriert und mit deinem **Namen**).
- Halte dich zu Beginn nicht zu lange mit Aufgaben auf, für die du keine Lösungsidee hast. Bearbeite zuerst alle Aufgaben, die du gut lösen kannst. Erst danach versuche es noch mal bei den Aufgaben, für die du mehr Zeit brauchst. Sonst besteht die Gefahr, dass du nicht fertig wirst und unnötig Punkte verlierst.

Aufgabe 1

Berechne schriftlich.

a) $2\,587 + 537 = \underline{\hspace{2cm}}$ b) $16 \cdot 62 = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $4\,924 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$



/ 3 Punkte

Aufgabe 2

Rechne in die angegebene Einheit um.

a) $129,49 \text{ €} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ct}$

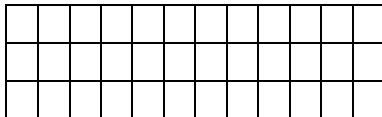
b) $87 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$

c) $150 \text{ min} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ h}$

/ 3 Punkte

Aufgabe 3

Schraffiere 75% der Fläche. Gib den Anteil auch als gekürzten Bruch an.



/ 2 Punkte

Aufgabe 4

Ein Shirt kostet 40 €. Der Preis wird um 15% gesenkt.

Berechne, wie viel nun gezahlt werden muss.



Es müssen nun $\underline{\hspace{2cm}}$ € gezahlt werden.

/ 2 Punkte

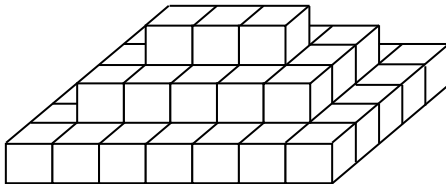
Aufgabe 8

Zeichne ein rechtwinkliges Dreieck mit den Seitenlängen $a = 7,2$ cm, $b = 9,6$ cm und $c = 12$ cm.

/ 2 Punkte

Aufgabe 9

Zähle die Würfel in dem Körper.



Es sind _____ Würfel.

/ 1 Punkt

Aufgabe 10

Ordne die folgenden Zahlen der Größe nach: 0,61; 0,16; 0,6; 0,616

_____ < _____ < _____ < _____

/ 1 Punkt

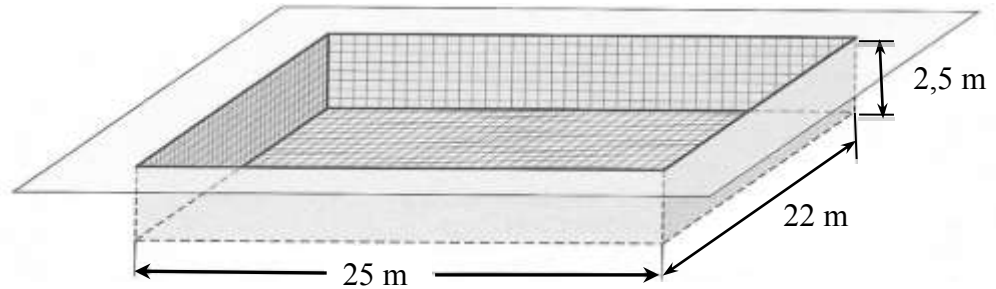
Aufgabe 11

Die Abbildung zeigt ein Schwimmbecken. Die Maße des Beckens sind:

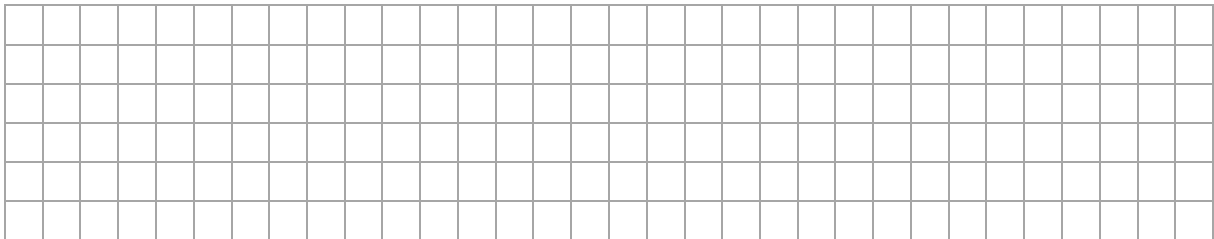
Breite: 22 m

Länge: 25 m

Tiefe: 2,5 m



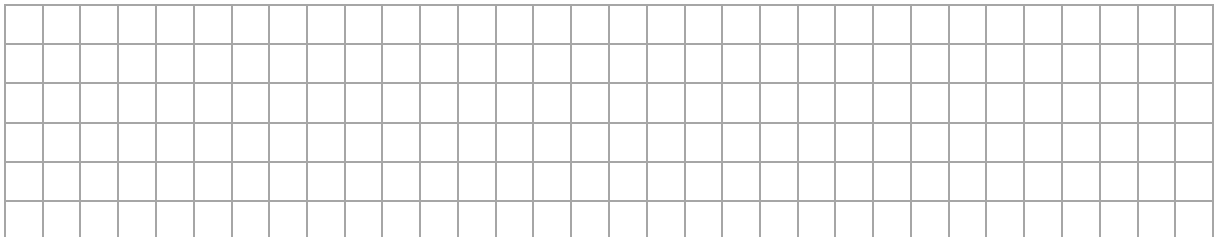
- a) Berechne den Flächeninhalt des Bodens.



Der Boden hat einen Flächeninhalt von _____ m².

/ 1 Punkt

- b) Berechne, wie viel m³ Wasser eingelassen werden müssen, wenn das Becken bis zum Rand gefüllt wird.



Es müssen _____ m³ Wasser eingelassen werden.

/ 1 Punkt

Aufgabe 13

Du planst einen Urlaub und erhältst vom Hotel „Sonne“ folgendes Angebot:

1. Nacht	2. Nacht	3. Nacht	4. Nacht	ab der 5. Nacht, jede weitere
100€	90€	90€	90€	70€
Endreinigung: einmalig 30€				

- a) Bestätige durch Rechnung, dass vier Übernachtungen 400€ kosten würden.

/ 2 Punkte

- b) Berechne, wie teuer ein Aufenthalt von einer Woche (7 Nächte) ist?

Ein Aufenthalt von einer Woche kostet _____ €.

/ 1 Punkt

- c) Du hast 1000€.
Berechne, wie viele Nächte du maximal buchen kannst.

Ich kann maximal _____ Nächte buchen.

/ 1 Punkt

Zentrale Abschlussprüfung Sekundarstufe I

Einfache Berufsbildungsreife

2018

Mathematik (A)

Hinweise und Lösungen

(nicht Bestandteil der Prüfungsunterlagen für Schülerinnen und Schüler)

1. Bearbeitungszeiten und Hilfsmittel

Die **Bearbeitungszeit** beträgt 60 Minuten. Es werden **Geodreieck** und **Bleistift** benötigt. **Taschenrechner** und die in der Klasse verwendete **Formelsammlung** (auch eine selbst erstellte) sind zugelassen.

Die Aufgaben werden sämtlich auf den **Aufgabenblättern** bearbeitet. Für zusätzliche Rechnungen ist dort entsprechender Platz vorgesehen.

Bei Bedarf kann zusätzliches Papier für Kladden genutzt werden.

Die Schülerinnen und Schüler müssen **alle** verwendeten Blätter (Aufgabenblätter, Arbeitsblätter sowie alle Blätter mit Nebenrechnungen) mit Namen versehen und zusammen mit ihrer Arbeit abgeben.

2. Punktbewertung

Alternative Lösungswege, sofern sie mathematisch korrekt sind, werden entsprechend bewertet.

Weichen Ergebnisse durch anderes Runden geringfügig von den Musterlösungen ab, so können sie wie die Musterlösungen gewertet werden.

Ungenauere Ergebnisse, die durch probierende Verfahren erzielt wurden, sowie teilweise korrekte Lösungen sind anteilig zu bewerten. Es werden **nur ganze Punkte** gegeben!

Notenschlüssel

Note	1	2	3	4	5	6
Punkte	30 - 26	25 - 21	20 - 17	16 - 12	11 - 6	5 - 0

Aufgabe		Punkte
1	a) $2\,587 + 537 = 3124$ b) $16 \cdot 62 = 992$ c) $4924 : 4 = 1231$	3
2	a) $129,49 \text{ €} = 12949 \text{ ct}$ b) $87 \text{ dm} = 8700 \text{ mm}$ c) $150 \text{ min} = 2,5 \text{ h}$	3
3	27 der 36 Kästchen sind schraffiert Der Bruch lautet: $\frac{3}{4}$	2
4	$40 \text{ €} \cdot 15 \% = 6 \text{ €}$ $40 \text{ €} - 6 \text{ €} = 34 \text{ €}$	2
5	$x = 2$	2
6	$3,20 \text{ €} : 8 = 0,40 \text{ €}$ $0,40 \text{ €} \cdot 3 = 1,20 \text{ €}$	2
7	Durchschnitt = 35 €	3
8	Korrekte Zeichnung	2
9	Summe = $7 \cdot 5 + 5 \cdot 3 + 3 = 35 + 15 + 3 = 53$	1
10	$0,16 < 0,6 < 0,61 < 0,616$	1
11	a) Bodenfläche = $22 \text{ m} \cdot 25 \text{ m} = 550 \text{ m}^2$ b) Volumen = $22 \text{ m} \cdot 25 \text{ m} \cdot 2,5 \text{ m} = 1375 \text{ m}^3$	2
12	a) $P(\text{"13"}) = \frac{1}{49}$ b) $P(\text{einstellig}) = \frac{9}{49}$	3
13	a) $100 \text{ €} + 90 \text{ €} + 90 \text{ €} + 90 \text{ €} + 30 \text{ €} = 400 \text{ €}$ b) $100 \text{ €} + 90 \text{ €} + 90 \text{ €} + 90 \text{ €} + 70 \text{ €} + 70 \text{ €} + 70 \text{ €} + 30 \text{ €} = 610 \text{ €}$ c) Nach vier Nächten (und der Endreinigung) sind noch 600€ übrig. $600 \text{ €} : 70 \text{ €} \approx 8,6$ Also können weitere 8 Nächte gebucht werden. Das ergibt insgesamt $8 + 4 = 12$ Nächte	4
Gesamt		30