

Zentrale Abschlussprüfung Sekundarstufe I

Erweitertes
Anforderungsniveau

2017

Mathematik (A)

Teil 1

Taschenrechner und Formelsammlung sind **nicht** zugelassen.

Name: _____

Klasse: _____

Datum: 12.05.2017

Allgemeine Arbeitshinweise

Die schriftliche Abschlussprüfung in Mathematik besteht aus zwei Teilen:

Teil 1 – Kürzere Aufgaben Grundwissen

Bearbeitungsdauer **30 Minuten**

Du darfst **keinen Taschenrechner** und **keine Formelsammlung** verwenden.

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

Teil 2 – Umfangreichere Aufgaben

Bearbeitungsdauer **60 Minuten**

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

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).
- Alle Seiten mit deinen Rechnungen müssen **fortlaufend nummeriert** werden.
- Auf jedem Blatt muss dein **Name** stehen.
- Am Schluss musst du alle verwendeten Blätter abgeben (auch die mit Nebenrechnungen).
- 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.
- Bei einigen Aufgaben muss nicht ausführlich gerechnet werden, sondern es reichen Überschlüsse oder Begründungen ohne Rechnungen. Achte beim Lesen der Aufgaben darauf.
- Ergebnisse müssen **sinnvoll** gerundet werden.

Aufgabe 1:

Mache im Kopf eine Überschlagsrechnung, ordne das richtige Ergebnis zu und trage es ein.
Hinweis: Es bleiben Lösungen übrig.

Ergebnisse: 5,1 19,6 27,6 16,1 236 9,9 354

- a) $6 \cdot 59 =$ _____
- b) $297 : 30 =$ _____
- c) $8 + 2 \cdot 9,8 =$ _____
- d) $5,49 + 4,55 + 7,58 - 1,52 =$ _____
- e) $49,47 : 9,7 =$ _____

/5 Punkte

Aufgabe 2:

Ein Würfel hat die Kantenlänge 5 cm.
Kreuze jeweils die richtige Antwort an.

a) Die Summe aller Kantenlängen beträgt

- 50 cm 55 cm 60 cm 65 cm

b) Sein Volumen beträgt

- 120 cm³ 125 cm³ 130 cm³ 135 cm³

c) Sein Oberflächeninhalt beträgt

- 135 cm² 140 cm² 145 cm² 150 cm²

/3 Punkte

Aufgabe 3:

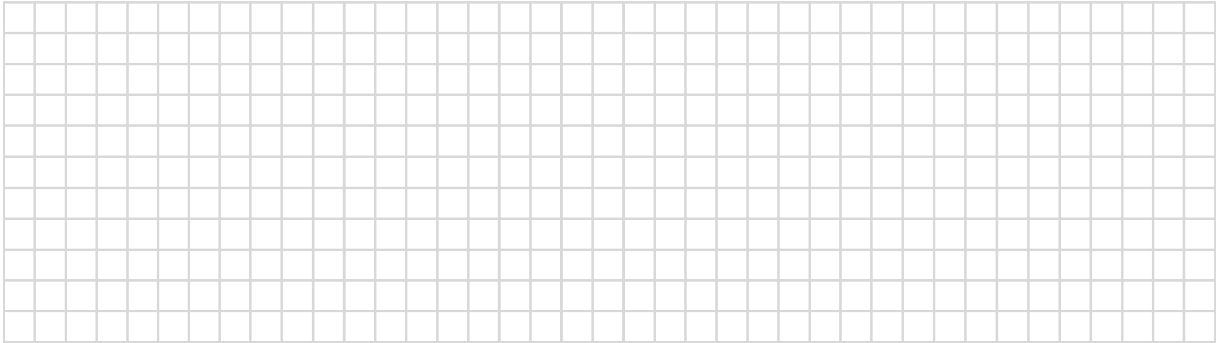
Zeichne eine Raute mit den Diagonalen $e = 8$ cm und $f = 5$ cm.

/2 Punkte

Aufgabe 4:

Löse die quadratische Gleichung mit einem Verfahren deiner Wahl.

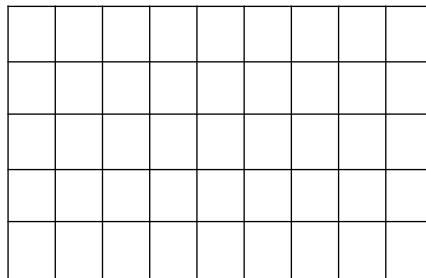
$$x^2 - 2x - 24 = 0$$



/2 Punkte

Aufgabe 5:

Markiere 60 % der Gesamtfläche.



/1 Punkt

Aufgabe 6:

Ein Gewinn von 450 € wird im Verhältnis der Einsätze aufgeteilt.

Herr A zahlte 10 € Einsatz,

Frau B zahlte 5 €.

Bestimme, wie viel € Frau B erhält.



/2 Punkte

Aufgabe 7:

In einer Lerngruppe wurden bei einem Test folgende Punktzahlen erreicht.

	Uwe	Lina	Cem	Fatma	Jan	Hanna
Punkte	8	10	14	13	7	14

a) Bestimme den Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der erreichten Punktzahlen.



/2 Punkte

b) Bestimme die Spannweite. _____

/1 Punkt

c) Um wie viel würde der Durchschnitt aus a) steigen, wenn jede/r Schüler/in genau einen Punkt mehr erreicht hätte?

/1 Punkt

Aufgabe 8:

Ein Rechteck hat einen Umfang von 70 cm.

Eine Seite ist 5 cm kürzer als die andere.

Berechne, wie lang die Seiten des Rechtecks sind.



/3 Punkte

Aufgabe 9:

In der Tabelle sind Kosten für den Einkauf von Blumen dargestellt.

	A	B	C	D
1	Artikel	Einzelpreis	Menge	Kosten
2	Rosen	1,15 €	22	25,30 €
3	Tulpen	0,70 €	15	10,50 €
4	Astern	0,45 €	38	17,10 €
5				
6	Zwischensumme			52,90 €
7	Rabatt 20%			10,58 €
8	Endsumme			42,32 €

Bei Tabellenkalkulationsprogrammen werden zellenbezogene Formeln eingetragen, damit der Rechenweg auch noch bei Änderung der Zahlenwerte gültig ist.

Welche zellenbezogene Formel musste in D4 eingetippt werden?

/1 Punkt

Welche zellenbezogene Formel musste in D7 eingetippt werden?

/1 Punkt