



**Abschlussprüfung Abendhauptschule /
Nichtschülerprüfung zum Erwerb des
Hauptschulabschlusses**

Mathematik

Haupttermin 26.06.2015

Name der Schule

Name des Prüflings

Klasse

Teil A (ohne TR) 13 Punkte	Teil B (mit TR) 37 Punkte	GESAMT 50 Punkte	NOTE
_____	_____	_____	_____

Ort, Datum

Korrigierende Lehrkraft

Schreiben Sie Ihren Namen auf alle Blätter.

Die Bearbeitungszeit beträgt insgesamt **90 Minuten** und beginnt erst nach der Erläuterung der Bearbeitungshinweise und der Klärung von eventuell auftretenden Fragen.

Nach Ablauf der Bearbeitungszeit müssen Sie alle Blätter (auch das Konzeptpapier) abgeben.

Erlaubte Hilfsmittel sind

- die beigelegte Formelsammlung oder eine von einem Schulbuchverlag veröffentlichte Formelsammlung ohne Musterbeispiele und ohne persönliche Anmerkungen,
- ein Zirkel,
- ein Geodreieck,
- ein nicht programmierbarer Taschenrechner (nur im Teil B).

Prüflingen mit nichtdeutscher Muttersprache wird der Gebrauch eines zweisprachigen Wörterbuches gestattet.

Teil A

Die Bearbeitungszeit für diesen Teil beträgt 20 Minuten.

Danach werden die Aufgabenblätter von Teil A eingesammelt.

Führen Sie die Berechnungen im Kopf oder auf einem Konzeptblatt aus.

Bei Brüchen kürzen Sie die Ergebnisse so weit wie möglich.

Einen Taschenrechner dürfen Sie für diesen Teil der Arbeit **nicht** benutzen.

Schreiben Sie die Ergebnisse auf die Aufgabenblätter.

Teil B

Die Bearbeitungszeit für diesen Teil beträgt 70 Minuten.

Die Rechenwege müssen bis zum Ergebnis nachvollziehbar sein.

Fragen sind grundsätzlich mit Antwortsätzen zu beantworten.

Spätestens im Ergebnis bzw. im Antwortsatz muss die korrekte Einheit angegeben werden.

Wird in der Aufgabe keine Rundungsgenauigkeit gefordert, so ist sinnvoll zu runden.

Name: _____

Teil A

Der Taschenrechner darf nicht benutzt werden.

1. $2000 - 1456 =$ _____ 1 P

2. $1,1 \cdot 2,2 =$ _____ 1 P

3. $1000 : 0,5 =$ _____ 1 P

4. $2\frac{1}{2} + 4\frac{3}{4} =$ _____ 1 P

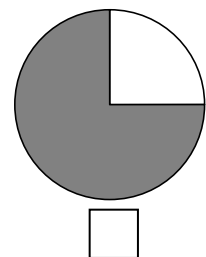
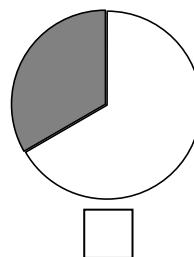
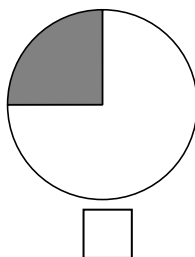
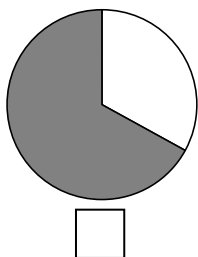
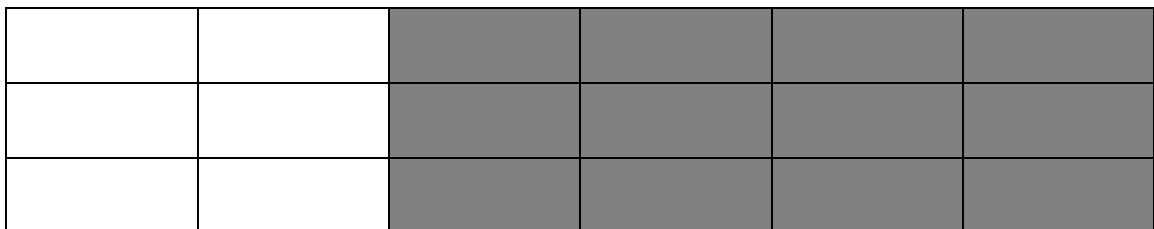
5. $5,3\text{m} + 220\text{cm} =$ _____ cm 1 P

6. Eintagsfliegen leben länger als einen Tag, nämlich knapp drei Tage.

Kreuzen Sie an, wie viele Minuten das ungefähr sind.

180 min 720 min 4 000 min 12000 min 1 P

7. Kreuzen Sie den Kreis an, in welchem der gleiche Bruchteil wie im Rechteck grau ist.



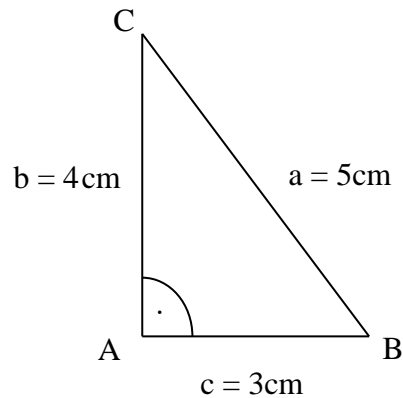
8. Acht Brötchen kosten 2,64€ Dann kosten zwei Brötchen _____ € 1 P

Name: _____

9. Ein Quadrat mit dem Umfang 8 cm hat eine Seitenlänge von _____ cm.

1 P

10. Bestimmen Sie den Flächeninhalt A und den Umfang u des nachfolgenden Dreiecks.



$A = \text{_____ cm}^2$; $u = \text{_____ cm}$

2 P

11. Zeichnen Sie zwei Rechtecke mit einem Flächeninhalt von jeweils 12 cm^2 .

Die beiden Rechtecke dürfen nicht den selben Umfang haben.

2 P

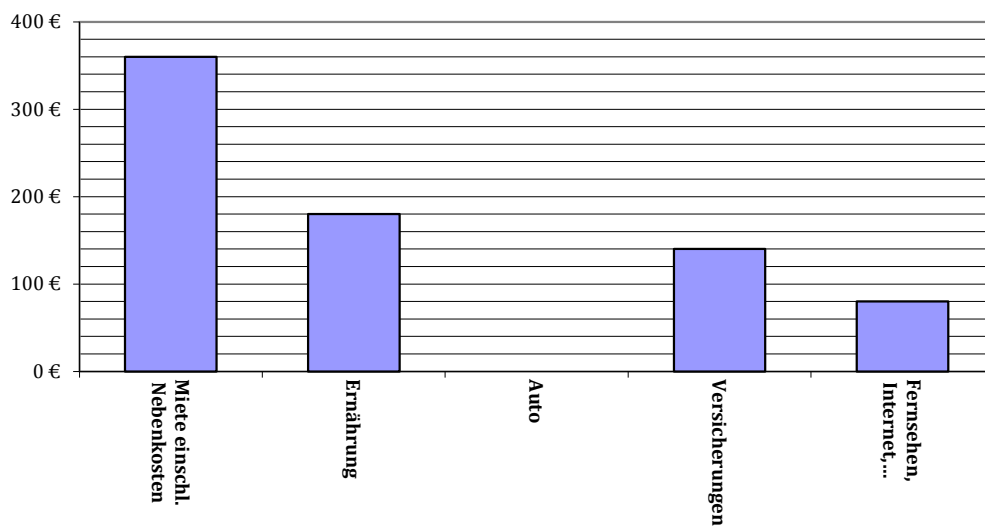
Name: _____

Teil B

Der Taschenrechner darf benutzt werden.

Zuordnungen/Prozentrechnung

- B1** Waldemar stehen monatlich 1 500 € zur Verfügung. Ein Teil seiner monatlichen Ausgaben ist im nachfolgenden Diagramm gerundet und in Euro dargestellt.



- a) Geben Sie an, wie viel Euro Waldemar pro Monat für seine Ernährung ausgibt. 1 P
- b) Für sein Auto gibt Waldemar monatlich 260 € aus. Zeichnen Sie den entsprechenden Balken in das obige Diagramm ein. 1 P
- c) Bestimmen Sie, wie viel Geld Waldemar für sonstige Ausgaben wie z.B. Kleidung, Freizeit, Urlaub oder Neuanschaffungen übrig bleibt. 3 P

Name: _____

B2 Amira hat geerbt und kauft sich diese Single-Wohnung:

Single-Wohnung in Frankfurt
Beste Lage direkt am Park
Wohnfläche: 45m² Kaufpreis: 148500€

- a) Berechnen Sie den Kaufpreis für einen Quadratmeter. 2 P
- b) Zusätzlich zum Kaufpreis muss Amira 5,9% Maklergebühr zahlen.
Bestimmen Sie den Preis der Wohnung einschließlich der Maklergebühr. 4 P
- c) Amira stehen monatlich 2100€ zur Verfügung. Sie nimmt einen Kredit in Höhe von 75000€ auf. Für Zinsen und Tilgung muss sie monatlich 567€ aufbringen.
Ermitteln Sie, wie viel Prozent ihres Einkommens dies entspricht. 3 P

Geometrie, Flächen- und Körperberechnungen

B3

- a) Zeichnen Sie ein Dreieck mit $c = 6,2\text{ cm}$, $a = 8,1\text{ cm}$ und $\alpha = 100^\circ$.
Beschriften Sie die Eckpunkte, Seiten und Winkel. 4 P
- b) Bestimmen Sie die Größen der fehlenden Winkel und Seiten. 3 P

B4 Herr Bauer möchte die rechteckige Terrasse seines Hauses neu anlegen.

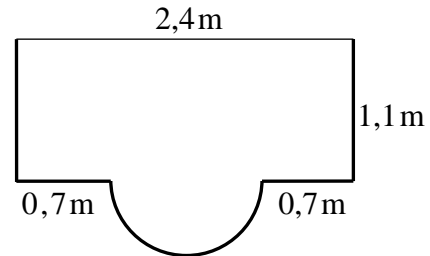
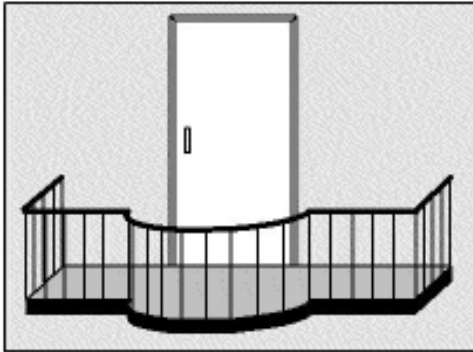
Die Terrasse ist 5,5 Meter breit und 2,6 Meter lang.

Er benötigt pro Quadratmeter 82 Pflastersteine.

Wie viele Pflastersteine muss er mindestens für die Terrasse besorgen? 4 P

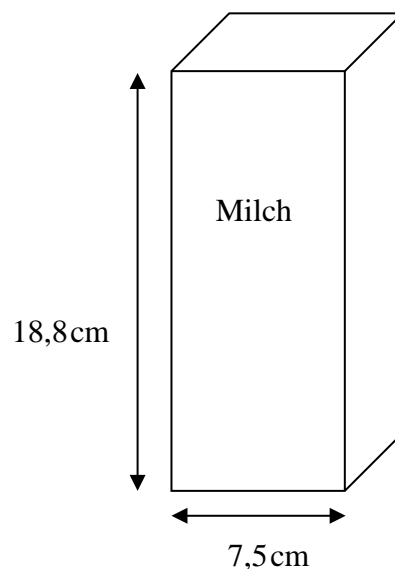
Name: _____

B5 Abgebildet wird rechts der Grundriss eines Balkons.



- a) Das Geländer dieses Balkons muss erneuert werden. Berechnen Sie, wie viel laufende Meter Balkongitter angefertigt werden müssen. 4 P
- b) Berechnen Sie die Fläche des Balkons. 3 P

B6 Die abgebildete Milchpackung hat eine quadratische Grundfläche.



- a) Entscheiden Sie, ob es sich um eine 1-Liter- oder 1,25-Liter-Packung handelt. Begründen Sie Ihre Entscheidung. 3 P
- b) Geben Sie sinnvolle Maße für eine 0,75-Liter-Packung an. 2 P