

Zentrale Abschlussprüfung 10
zur Erlangung des
Mittleren Schulabschlusses
2010

Mathematik (A)

Teil 1

Taschenrechner und Formelsammlung sind **nicht** zugelassen.

Name: _____

Klasse: _____

Datum: 28.04.2010

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**

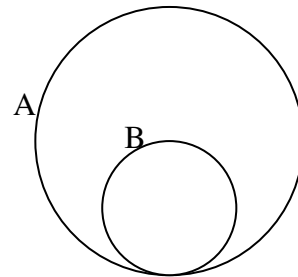
Taschenrechner und die in der Klasse verwendete **Formelsammlung sind erlaubt**.

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).
- Auf jedem Blatt muss dein **Name** stehen.
- Alle Seiten mit deinen Rechnungen müssen **fortlaufend nummeriert** werden.
- Am Schluss musst du alle verwendeten Blätter abgeben (auch die mit Nebenrechnungen).
- Wenn du bei den Aufgaben (besonders im Teil 1) nicht gleich eine Lösungsidee hast, bearbeite zunächst die Aufgaben, bei denen du einen Lösungsansatz hinbekommst und versuche es bei dieser Aufgabe am Schluss noch einmal. Ansonsten besteht die Gefahr, dass du nicht fertig wirst und unnötig Punkte verlierst.
- Bei einigen Aufgaben muss nicht ausführlich gerechnet werden, sondern es reichen Über-schläge oder Begründungen ohne Rechnungen. Achte beim Lesen der Aufgaben darauf.
- Ergebnisse müssen **sinnvoll** gerundet werden.

Aufgabe 5:

Der Durchmesser des Kreises A ist doppelt so lang wie der des Kreises B.



Kreuze die richtige Aussage an:

Der Flächeninhalt des Kreises A ist...

- doppelt so groß wie der Flächeninhalt von B.
- 3,14mal so groß wie der Flächeninhalt von B.
- viermal so groß wie der Flächeninhalt von B.

Aufgabe 6:

Somatogramm

Das unten gezeigte Bild stellt ein Diagramm dar, wie man es in den „Untersuchungsheften für Kinder“ findet, in denen die Ergebnisse der Vorsorgeuntersuchungen notiert werden.

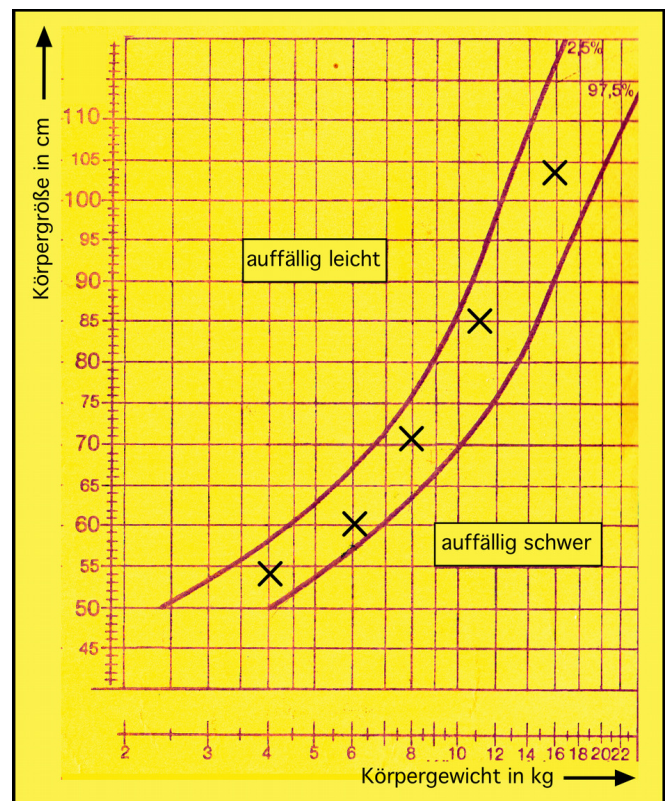
a) Welche Zuordnung wird hier grafisch dargestellt?



b) Der Arzt hat seine Messwerte mit Kreuzen markiert. Welche Körpergröße hatte das Kind, als es 6kg gewogen hat?

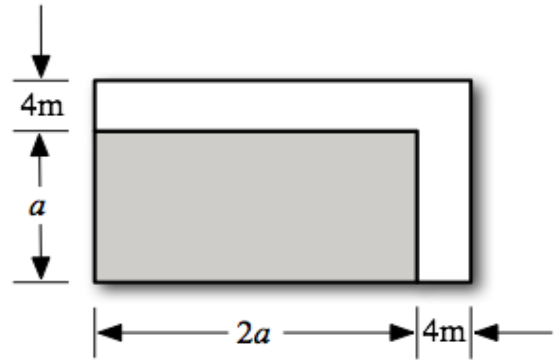
c) Wie viel hat das Kind gewogen, als es 85cm groß war?

d) Bis zu welchem Gewicht gilt ein 1m großes Kind als „auffällig leicht“?



Aufgabe 7:

Ein Grundstück ist zunächst doppelt so lang wie breit. Durch Zukauf wird es um 4m breiter und um 4m länger und hat dann einen Flächeninhalt von 198m^2 .



- a) Erläutere, dass mit der Formel $A = (2a + 4)(a + 4)$ der Flächeninhalt der neuen Fläche berechnet werden kann.

- b) Berechne mit dieser Formel die Länge und die Breite des alten Grundstücks.



Aufgabe 8:

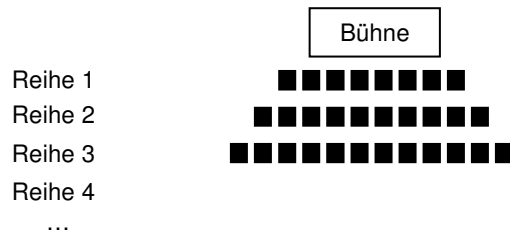
Fülle die Tabelle für eine proportionale Zuordnung aus.

kg	Preis
6	
4	5,2
	10,4



Aufgabe 9:

In der ersten Reihe eines Theaters befinden sich 8 Plätze, in der zweiten Reihe befinden sich 10 Plätze, in der dritten Reihe 12 Plätze.



- a) Wie viele Plätze befinden sich in Reihe 5, wenn die Zunahme der Sitzplätze gleichbleibend ist?

In Reihe 5 befinden sich _____ Plätze.

- b) Welcher Term gibt die Anzahl der Plätze in der n-ten Reihe an?
Kreuze den zutreffenden Term an.

$8 + 2n$

$6 + 2n$

$6n + 2$

$8n + 2$