Hessisches Kultusministerium

Abschlussarbeit
Mathematik
Bildungsgang Hauptschule
Version A

Haupttermin 26.05.2004

_____
Name der Schule

_____, _____
Name der Schülerin/des Schülers Klasse

GESAMT	NOTE
55 Punkte _____	

_____ _____
Ort, Datum Korrektorin/Korrektor

Bearbeitungshinweise

Schreibe deinen Namen auf alle Blätter.

Nummeriere alle Seiten des Reinschriftpapiers und des Konzeptpapiers.

Die Bearbeitungszeit beträgt **90 Minuten**.

Am Ende der schriftlichen Prüfung musst du alle Blätter abgeben.

Teil 1

Du darfst den Taschenrechner nicht benutzen. Schreibe alle Rechnungen und Ergebnisse auf das Blatt mit den Aufgaben.

Teil 2

Du darfst den Taschenrechner und das Geodreieck benutzen. Lies bitte die Arbeitsanweisungen genau durch!

 Die Aufgaben dürfen nur mit Genehmigung des Hessischen Kultusministeriums veröffentlicht werden!

Name: _____

1. Teil Der Taschenrechner darf nicht benutzt werden ☹! Bitte alle Aufgaben auf diesem Blatt rechnen!

1. Ein Zug soll um 7.52 Uhr abfahren. Er hat 97 Minuten Verspätung. Wann fährt er jetzt ab?

Der Zug fährt um [ ] Uhr ab. 1 P.

2. Wolfgang hat berechnet, dass er durchschnittlich in 1 Minute 96 Meter läuft. Wie viele Meter läuft er in einer Viertelstunde?

Platz zum Rechnen:

Wolfgang läuft in einer Viertelstunde [ ] Meter. 1 P.

3. 5,105 km = [ ] m. 1 P.

4. 1,5 kg + 750 g + 5 g + 0,125 kg = [ ] Vergiss die Maßeinheit nicht! 2 P.

Platz zum Rechnen:

5. An einem Frühlingsmorgen herrscht eine Temperatur von -5 Grad Celsius (-5°C). Bis mittags ist es 21 Grad wärmer geworden. Bis zum Abend wird es wieder 6 Grad kälter.

Die Temperatur beträgt abends [ ] Grad Celsius. 1 P.

6. 3,8 : 100 = [ ] 1 P.

7. 4,27 · 1000 = [ ] 1 P.

Die Aufgaben dürfen nur mit Genehmigung des Hessischen Kultusministeriums veröffentlicht werden!

Name: _____

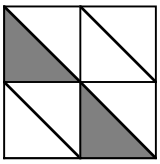
8. Löse die beiden Gleichungen:

a. $x + 3 + 6x - 35 = 17$ b. $4x + 11 = 8x - 5$

Platz zum Rechnen:

4 P.

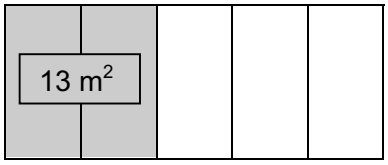
9. Wie viel Prozent der Fläche sind grau gefärbt?



Es sind _____ Prozent.

1 P.

10. Die graue Fläche ist 13 m^2 groß. Wie groß ist die gesamte Fläche?



Die Fläche ist _____ m^2 groß.

Platz zum Rechnen:

1 P.

11. Ayse kann für 20 Euro mit ihrem Handy telefonieren. Am Ende der 1. Woche hat sie noch $\frac{3}{4}$ dieses Guthabens. Davon verbraucht sie in der 2. Woche 50%. Wie viel Euro hat sie nun noch zum Telefonieren? Kreuze die richtige Lösung an!

☐ 5,00 € ☐ 12,50 €

☐ 7,50 € ☐ 15,00 €

☐ 10,00 €

1 P.

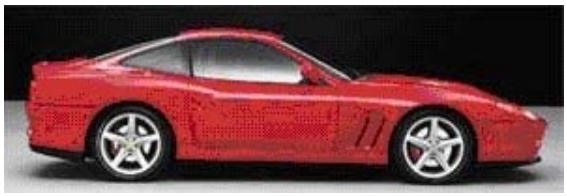
Die Aufgaben dürfen nur mit Genehmigung des Hessischen Kultusministeriums veröffentlicht werden!

Name: _____

2. Teil

Bitte schreibe bei jeder Aufgabe den Rechenweg auf.
Schreibe zu jeder Aufgabe einen Antwortsatz!
Vergiss die Maßeinheiten nicht!
Der Taschenrechner darf benutzt werden ☺!

1. An einer Tankstelle tanken diese beiden Autos das gleiche Superbenzin:



Ferrari

Menge: 105 Liter

Betrag: 121,80 €

Smart

Menge: 22 Liter

Betrag: ? €

Welchen Betrag zahlt der Fahrer des Smart? 2 P.

2. Ein Wasserbecken wird mit 5 Rohren in 56 Minuten mit Wasser gefüllt. Wie lange brauchen 8 Rohre für den gleichen Vorgang? 2 P.

3. In einer Hauptschule sind 450 Schülerinnen und Schüler. 14% von ihnen kommen aus der Türkei. 10% sind aus Marokko und 8% aus Kroatien. 6% kommen aus Afghanistan. Alle anderen Schülerinnen und Schüler sind Deutsche.

a. Wie viele Schülerinnen und Schüler sind aus der Türkei?
b. Wie viele Schülerinnen und Schüler sind Deutsche? 4 P.

4. Jeans werden zwei Wochen lang zu einem Einführungspreis von 90 € pro Stück angeboten. Danach wird der Preis um 10% erhöht. Als deshalb die Nachfrage stark nachlässt, wird der erhöhte Preis nun wieder um 10% gesenkt. Peter meint: „Dann muss man ja jetzt genauso viel bezahlen wie vorher.“ Was meinst du dazu?
Begründe deine Antwort! Du musst bei dieser Aufgabe nicht unbedingt rechnen! 3 P.

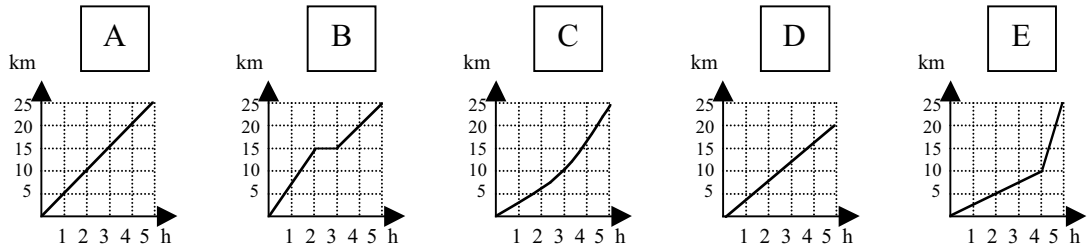
5.

Um wie viel Prozent wird es billiger? 3 P.

Die Aufgaben dürfen nur mit Genehmigung des Hessischen Kultusministeriums veröffentlicht werden!

Name: _____

6.

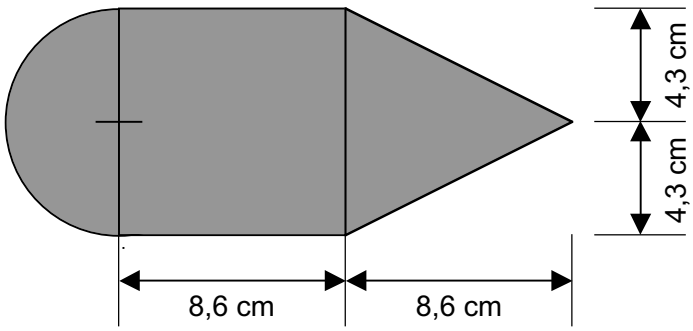


Ein Wanderer erzählt: „Ich habe in 5 Stunden 25 km zurückgelegt."

a. Welche Schaubilder passen zur Erzählung des Wanderers?
b. „Ich habe in 5 Stunden 25 km zurückgelegt." Eines dieser Schaubilder zeigt, dass der Wanderer immer gleich schnell ging. Welches Schaubild ist das?
c. Welches zeigt, dass er eine Rast einlegte?
d. Welches Schaubild passt zu der folgenden Geschichte: „Ich marschierte gemütlich los. Plötzlich begann es zu regnen. Da beeilte ich mich, so schnell wie möglich zum Ziel zu kommen!"

Schreibe die Lösungsbuchstaben auf dein Rechenblatt! 4 P.

7.



Wie groß ist die Gesamtfläche? Berechne zunächst die Teilflächen!
(Runde die Ergebnisse, wenn nötig, auf zwei Nachkommastellen!) 7 P.

8. Gegeben ist ein Würfel mit der Kantenlänge 7 cm.

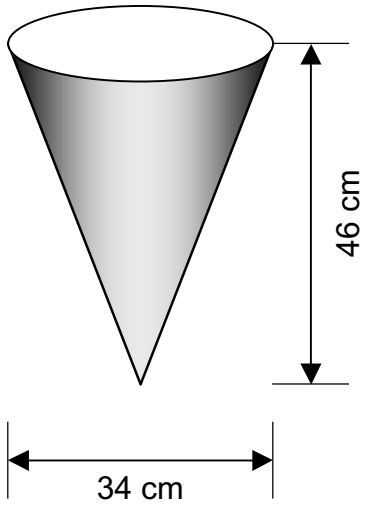
a. Zeichne das Schrägbild des Würfels!
b. Berechne die Oberfläche des Würfels! Schreibe zuerst die Formel auf!
c. Berechne das Volumen des Würfels! Schreibe zuerst die Formel auf!
d. Wenn du die Kantenlänge des Würfels verdoppelst, wie verändert sich dann das Volumen? Schreibe den Lösungsbuchstaben auf dein Rechenblatt!

A Das Volumen bleibt gleich.
B Das Volumen verdoppelt sich.
C Das Volumen vervierfacht sich.
D Das Volumen verachtfacht sich. 7 P.

Die Aufgaben dürfen nur mit Genehmigung des Hessischen Kultusministeriums veröffentlicht werden!

Name: _____

9.

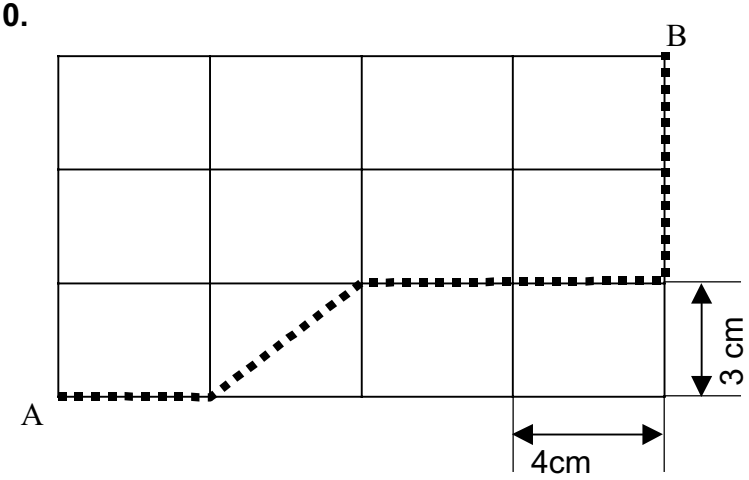


a. Wie groß ist das Volumen dieses Kegels (in cm^3)?
Schreibe zunächst die Formel auf!
Runde das Ergebnis auf drei Nachkommastellen!

b. Wie viel Liter sind das?
Runde das Ergebnis auf drei Nachkommastellen!

4 P.

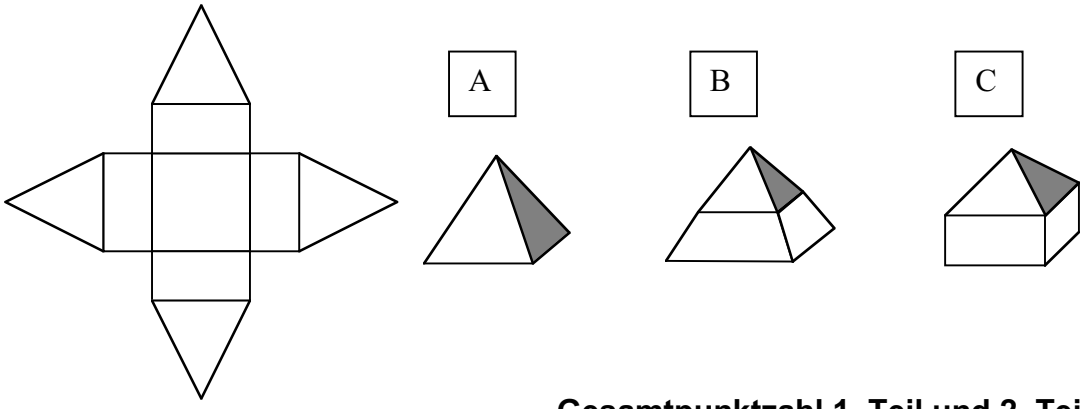
10.



Wie lang ist die gepunktete Linie von A nach B?
Ein Teilstück dieser Linie muss man mit dem Satz des Pythagoras berechnen!

3 P.

11. Zu welchem der drei Körper gehört das Netz? Schreibe den Lösungsbuchstaben auf dein Rechenblatt!



1 P.

Gesamtpunktzahl 1. Teil und 2. Teil 55P.

Die Aufgaben dürfen nur mit Genehmigung des Hessischen Kultusministeriums veröffentlicht werden!