

Abschlussprüfung 11
zur Erlangung der
Erweiterten Berufsbildungsreife

Mathematik

Projekt: Suppentopf

Schulzentrum Neustadt

Werkschule 2012

Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____

Allgemeine Arbeitshinweise

Bearbeitungsdauer: **90 Minuten**

Bearbeiten Sie die Aufgaben auf den **Aufgabenblättern oder auf dem gestempelten Karopapier**. Zum Eintragen der Lösungen und Rechnungen ist auf den Aufgabenblättern jeweils entsprechend Platz gelassen.

Taschenrechner und Formelsammlung sind zugelassen.

Bei der Bearbeitung ist Folgendes zu beachten:

- Schreiben Sie Ihre **Lösungswege übersichtlich** auf. Wenn Sie eine Lösung durch Probieren finden, müssen Sie Ihre Überlegungen dazu aufschreiben.
- Heben Sie die **Ergebnisse hervor** (z.B. durch Unterstreichen oder in einem Antwortsatz oder als neue Zeile am Schluss der Berechnungen).
- Auf jedem Blatt muss Ihr **Name** stehen.
- Alle Seiten mit Ihren Rechnungen müssen **fortlaufend nummeriert** werden.
- Am Schluss müssen Sie alle verwendeten Blätter abgeben (auch die mit Nebenrechnungen).
- Bei einigen Aufgaben muss nicht ausführlich gerechnet werden, sondern es reichen Überschlüsse oder Begründungen ohne Rechnungen. Achten Sie beim Lesen der Aufgaben darauf.
- Ergebnisse müssen **sinnvoll** gerundet werden.

Viel Erfolg!

Aufgabe 1: Rezepte umrechnen

In einem Kochbuch werden die Zutaten für eine Möhren-Orangen-Suppe für vier Personen angegeben:

750 g Möhren
50 g Sellerie
1 Zwiebel
2 unbehandelte Orangen
2 EL Butter (1 EL entspricht 15 g)
1 Liter Hühnerbrühe
175 g Sahne
Gewürze

Welche Mengen braucht man für 60 Personen? Schreiben Sie die Mengen übersichtlich auf. Geben Sie die Mengen, wenn möglich, in kg an.

____/12

Aufgabe 2: Zutaten berechnen

Bei einem Rezept für 60 Personen benötigt man für eine Kürbis-Suppe folgende

Mengen:

33 kg Kürbis

8 kg Kartoffeln

2,8 kg Zwiebeln

20 Liter Gemüsebrühe

3,5 Liter Sahne

- a) Das Gemüse wird im Großmarkt eingekauft. Gemüsepreise finden Sie in der Tabelle. Zu den Preisen muss jeweils 7% MwSt. hinzugerechnet werden. Wie viel kostet das Gemüse für das Rezept insgesamt?

Gemüsesorte	Menge	Preis
Blumenkohl	Stück	1,28 €
Broccoli	1 kg	2,38 €
Champignons	3 kg	6,99 €
Karotten	5 kg	2,98 €
	10 kg	4,39 €
Kartoffeln	5 kg	3,78 €
	10 kg	4,98 €
Kohlrabi	Stück	0,39 €
Kürbis	1 kg	2,40 €
Lauch	1 kg	0,89 €
Tomaten	5 kg	4,98 €
Weißkohl	1 kg	0,48 €
Zwiebeln	1 kg	0,43 €

_____ /7

- b) Sahne kann man in verschiedenen großen Mengen kaufen:

0,5 Liter → 0,98 €

1 Liter → 1,69 €

5 Liter → 5,79 €

Welches ist das günstigste Angebot, um die im Rezept angegebene Menge zu erhalten. Begründen Sie Ihre Antwort mit einer Rechnung.

_____ /3

Aufgabe 3: Topfgrößen

- a) Die Gemüsebrühe wird in einer Verpackung aufbewahrt, die fast wie ein Quader aussieht. Wie groß ist das Volumen dieses Behälters?



____/3

- b) Für eine Party sollen 6,5 Liter Suppe hergestellt werden. Passt diese Menge in einen Topf, der einen Durchmesser von 24 cm hat und 18 cm hoch ist? Begründen Sie Ihre Antwort mit einer Rechnung.

____/6

- c) Die Firma Silit bietet einen Party-Suppentopf mit 28 cm Durchmesser an, der 14 Liter fasst. Wie hoch ist dieser Topf?



____/6

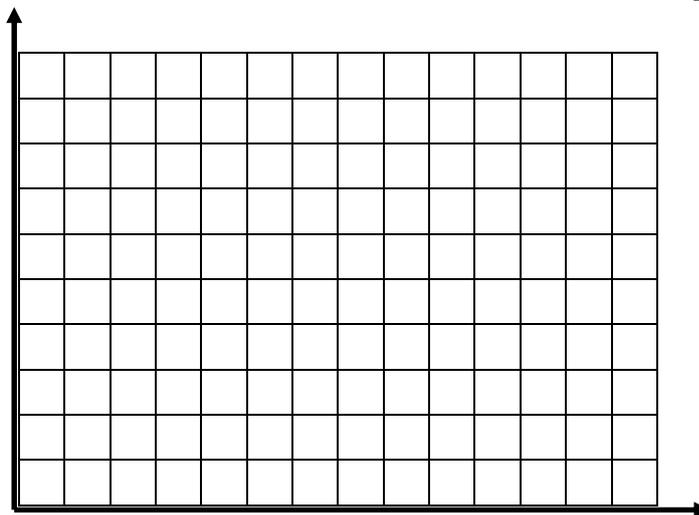
Aufgabe 4: Nährwerte

Auf der Packung der Suppennudeln von „3-Glocken“ sind folgende Nährwerte angegeben:

Nährwerte pro 100 g	
Eiweiß	13 g
Kohlenhydrate	70 g
Fett	3 g
Sonstige	14 g

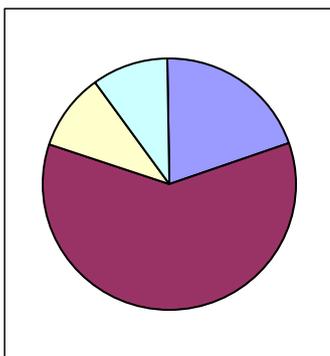
a) Stellen Sie die Nährwerte in einem Säulendiagramm dar. Beschriften Sie das Diagramm.

____/6

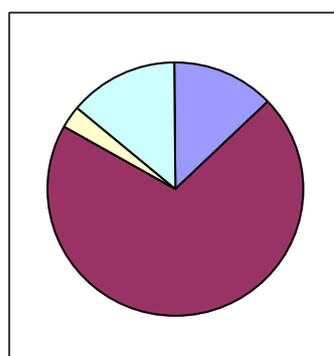


b) Welches der Kreisdiagramme unten stellt die Nährwertverteilung richtig dar? Begründen Sie Ihre Entscheidung. Tragen Sie die verschiedenen Nährwerte richtig in das ausgewählte Diagramm ein.

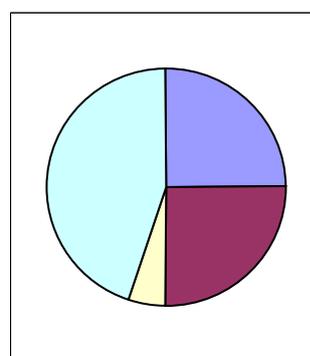
____/5



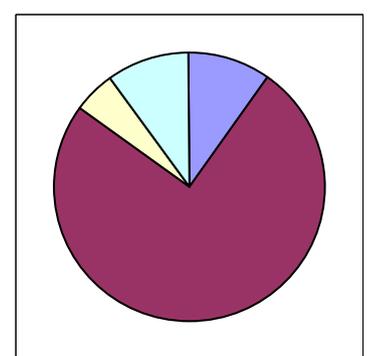
(A)



(B)



(C)



(D)

Aufgabe 5: Frikadellen, Gemüse und Schokopulver

- a) Frikadellen müssen laut Fleischverordnung mindestens 70% Fleisch enthalten. Wie viel Gramm Frikadellen kann man aus 525 g Fleisch herstellen?

_____ /4

- b) 350 g Erbsen enthalten 11 g Eiweiß und 21 g Kohlenhydrate.
50 g Zwiebeln enthalten 0,6 g Eiweiß und 4,5 g Kohlenhydrate.

Berechnen Sie bei beiden Gemüsesorten die Anteile an Eiweiß und Kohlenhydraten in Prozent.

_____ /4

- c) Das Diagramm zeigt die Bestandteile von Schokopulver. Schätzen Sie, wie viel Prozent die einzelnen Anteile sind und begründen Sie Ihre Entscheidung.

Zucker	Traubenzucker	Kakao	Sonstiges
--------	---------------	-------	-----------

_____ /4
