KLOSTER EINSIEDELN STIFTSSCHULE	**Aufnahmeprüfung für die 1. Klasse 2020** **Mathematik II: mit freier Berechnungswahl**

Name Vorname: **Musterlösungen**	Wohnort:

Anweisungen:

- Schreibe auf allen Blättern deinen Namen, Vornamen und Wohnort in den oben vorgesehenen Rahmen.
- „Mit freier Berechnungswahl“ bedeutet: Du darfst diese Aufgaben lösen, wie du willst, entweder im Kopf, halbschriftlich oder auch schriftlich.
- Für das schriftliche Lösen steht bei jeder Aufgabe genügend Platz zur Verfügung (karierte Felder).
- Zeige deinen **Lösungsweg** auf.
- Trage bei jeder Aufgabe das Resultat an der vorgesehenen Stelle mit Fülli, Filzstift oder Kugelschreiber ein (keine ausradierbaren Stifte!).
- Vergiss die Einheiten nicht. Sie gehören zum Resultat (bei Fehlen gibt es einen Punkteabzug).
- Die Reihenfolge der Bearbeitung ist frei wählbar.
- Achte auf eine leserliche Schrift.

Punktzahl:

- Es gibt für 9 Aufgaben insgesamt 20 Punkte. Neben der Aufgabennummer siehst du jeweils, wie viele Punkte du maximal erreichen kannst.

Prüfungsdauer:

- Maximal 90 Minuten.

Und jetzt wünschen wir dir viel Erfolg beim Lösen der Aufgaben!

Maximum 20 Punkte	***Total Punkte:***	leer lassen
	Note:	leer lassen

KLOSTER EINSIEDELN STIFTSSCHULE	**Aufnahmeprüfung für die 1. Klasse 2020** **Mathematik II: mit freier Berechnungswahl**

Name Vorname: **Musterlösungen**	Wohnort:

1. Schriftliches Rechnen (2 Punkte)

Je 1 Punkt pro Teilaufgabe

a) $5648 \cdot 0.25 =$

a)	Resultat:	**1412**	leer lassen

b) $1207\ dm\ -\ 24.24\ m =$ cm

b)	Resultat:	**9646 *cm***	leer lassen

KLOSTER EINSIEDELN STIFTSSCHULE	**Aufnahmeprüfung für die 1. Klasse 2020** **Mathematik II: mit freier Berechnungswahl**

Name Vorname: **Musterlösungen**	Wohnort:

2. Grössen (4 Punkte)

Schreibe den Wert von □ bei «Resultat» hin.

Je 1 Punkt pro Teilaufgabe, kein Abzug, wenn die Einheiten im Resultat stehen

	Aufgabe:	Resultat:	
a)	$(4 \cdot \square\ \mathrm{m}) - (40.6\,m - 36.40\,m) = 207\,m : 9$	**6.8**	leer lassen
b)	$(11\,\mathrm{min}\ 33s : 7) + \square\ \mathrm{s} = 7\,\mathrm{min}$	**321**	leer lassen
c)	$2\,hl\ 30\,dl - 38.47\,l - 172\frac{3}{4}\,dl = \square\ dl$	**1472.55**	leer lassen
d)	$13.5\,h - 6\,h\ 45\,min = \square\ h\ \square\ min$	***6 h 45 min***	leer lassen

Name Vorname: **Musterlösungen** Wohnort:

3. Zwei Strecken a und b (2 Punkte)

Zwei Strecken a und b messen zusammen 43.6 cm. Die Strecke a ist 10.8 cm länger als b. Berechne die Längen der Strecken a und b.

Je 1 Punkt

Resultat:	a = **27.2 *cm*** b = **16.4 *cm***	leer lassen

4. Dezimalzahlen – Brüche - Prozente (1 Punkt)

Ordne folgende Zahlen der Grösse nach und schreibe die geordneten Zahlen unverändert bei «Resultat» hin.

1 Fehler minus 0.5 Punkte,
> 1 Fehler = 0 Punkte

0.41	$\frac{9}{20}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{5}$	43%

Resultat:	$\frac{3}{8} < \frac{2}{5} < 0.41 < 43\% < \frac{9}{20}$	leer lassen

Name Vorname: **Musterlösungen** Wohnort:

5. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Rapsöl (2 Punkte)

Im Sonderangebot ist eine Flasche Olivenöl à 50 cl zu 4.50 Fr. zu haben. Vom Sonnenblumenöl kostet eine Flasche mit 2.5 Litern Inhalt 19.50 Fr. Eine Flasche Rapsöl mit 85 cl Inhalt kostet 9.35 Fr.

Je 1 Punkt pro Teilaufgabe

a) Berechne jeweils den Preis für einen Liter Olivenöl und Rapsöl.

a)	Resultat:	Olivenöl: **9.00 *Fr.*** Rapsöl: **11.00 *Fr.***	leer lassen

b) Wie viel beträgt der Preisunterschied, wenn 5.5 Liter Olivenöl und 5.5 Liter Sonnenblumenöl gekauft werden?

49.50 *Fr.* für 5.5 *Liter* Olivenöl oder
42.90 *Fr.* für 5.5 *Liter* Sonnenblumenöl → 0.5 Punkte

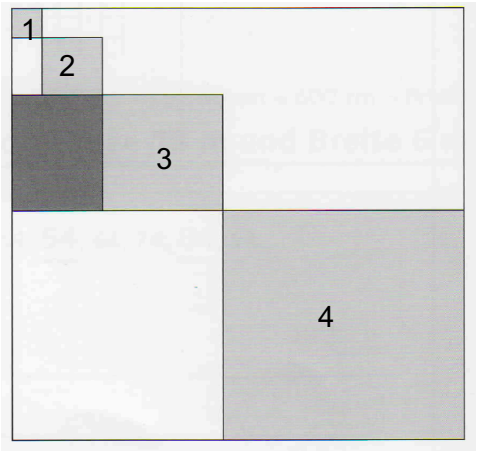
b)	Resultat:	Preisunterschied: **6.60 *Fr.***	leer lassen

Name Vorname: **Musterlösungen** Wohnort:

6. Quadrate und Rechteck (2 Punkte)

In der untenstehenden Figur siehst du 4 hellgraue Quadrate, deren Seitenlängen sich immer verdoppeln. Die Fläche des dunkelgrauen Rechtecks beträgt 192 cm^2.

Je 1 Punkt pro Teilaufgabe



a) Wie gross ist der Flächeninhalt des Quadrates 3?

a)	Resultat:	Flächeninhalts des Quadrates 3: $\frac{4}{3} \cdot 192 = 256\ cm^2$	leer lassen

b) Wie gross ist die Seitenlänge des grössten Quadrates, das den <u>Rahmen für alle anderen</u> bildet?

Seitenlängen Quadrate 1,2 und 3: 28 cm → 0.5 Punkte

b)	Resultat:	Seitenlänge des grössten Quadrates: **60 *cm***	leer lassen

Name Vorname: **Musterlösungen** Wohnort:

7. Velotour (3 Punkte)

Je 1 Punkt pro Teilaufgabe

Ronja und Jan starten gemeinsam eine Velotour. Sie sind mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 18 km/h unterwegs. Nach 10 Minuten kehrt Ronja um – sie hat etwas vergessen – und fährt dabei sofort schneller. Unterdessen fährt Jan gleich schnell weiter wie vorher und legt zusätzlich 12 km zurück, bis Ronja ihn einholt.

a) Wie lange fährt Jan alleine weiter?

a)	Resultat:	Zeit, welche Jan alleine weiterfährt: **40 *min***	leer lassen

b) Welche Strecke ist Ronja seit der Umkehr gefahren, bis sie Jan einholt?

b)	Resultat:	Strecke von Ronja seit der Umkehr: **18 *km***	leer lassen

c) Mit welcher durchschnittlichen Geschwindigkeit ist Ronja seit der Umkehr bis zum Einholen von Jan gefahren?

c)	Resultat:	Geschwindigkeit von Ronja seit der Umkehr: **27 *km/h***	leer lassen

Name Vorname: **Musterlösungen** Wohnort:

8. Gartenzaun (2 Punkte)

Ein Grundstück wird eingezäunt. Es werden 20 Pfosten für einen Gartenzaun im Abstand von je 3 m eingeschlagen, ausgenommen beim Gartentor, dessen Pfosten einen Abstand von 1 m aufweisen.

Je 1 Punkt pro Teilaufgabe

a) Wie lang ist Grundstücksgrenze?

a)	Resultat:	Länge Grundstücksgrenze: **58 *m***	leer lassen

b) Da einige Pfosten defekt sind, ist man gezwungen, alle Abstände zwischen den Pfosten, inklusive denjenigen des Gartentores, um 1 m zu vergrössern. Wie viele Pfosten benötigt der Grundstücksbesitzer nun? (Wenn du bei Aufgabe a) kein Resultat erhalten hast, rechne mit einer Länge von 62 m weiter.)

b)	Resultat:	Anzahl Pfosten: **15** / (16 bei Umfang 62 *m*)	leer lassen

Name Vorname: **Musterlösungen** Wohnort:

9. Schwimmbecken (2 Punkte)

Je 1 Punkt pro Teilaufgabe

Ein Schwimmbecken, das 780 m^3 fasst, kann in $4\frac{1}{3}$ Stunden gefüllt werden. Es dauert hingegen $3\frac{1}{3}$ Stunden, bis alles Wasser abgelaufen ist.

a) Wie viele m^3 Wasser fliessen pro Stunde zu?

a)	Resultat:	Zufuhr pro Stunde: **180 *m^3***	leer lassen

b) Bei vollem Schwimmbecken werden versehentlich sowohl der Wassereinlauf sowie der Wasserablauf geöffnet. Wie viele m^3 Wasser pro Stunde laufen mehr ab als zufliessen? Tipp: rechne im ersten Schritt die Zeit aus, bis alles Wasser abgelaufen ist. (Wenn du bei Aufgabe a) kein Resultat erhalten hast, rechne mit einer Zufuhr pro Stunde von 195 m^3 weiter.)

Abflussmenge 234 *m^3* pro Stunde → 0.5 Punkte

b)	Resultat:	Unterschied: **54 *m^3*** *(39 m^3 bei Zufuhr von 195 m^3)*	leer lassen

Wenn du Zeit hast, kontrolliere die Aufgaben! Hast du daran gedacht, deinen Lösungsweg aufzuschreiben?