VERA-3-Probetest: Raum und Form, Größen und Messen

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 40 Minuten Punkte: _____ von 22 Note: ____

Aufgabe 1: Raum und Form (5 P.)

Gegenüberliegende Seiten eines Spielwürfels haben zusammen immer 7 Augen. Ein Bauplan zeigt ein Würfelgebäude von oben: Die Zahl in jedem Feld sagt, wie viele Würfel dort übereinanderstehen.

a) Wie viele Flächen hat ein Würfel? (1 P.)

Antwort: _____ Flächen

b) Oben auf einem Spielwürfel liegt eine 3. Welche Augenzahl liegt unten? (1 P.)

Antwort: _____

c) Bauplan: $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ Wie viele Würfel sind es? (1 P.)

Antwort: _____ Würfel

d) Wie viele Würfel musst Du beim selben Bauplan dazubauen, damit auf jedem Feld 3 stehen? (2 P.)

Antwort: _____ Würfel

Aufgabe 2: Raum und Form (5 P.)

Eine Spiegelachse teilt eine Figur so, dass beide Hälften genau aufeinanderpassen, wenn man sie faltet. Auf Karopapier ist ein Rechteck 5 Kästchen lang und 4 Kästchen breit.

a) Wie viele Spiegelachsen hat ein Rechteck, das kein Quadrat ist? (1 P.)

Antwort: _____

b) Welche Form hat genau 5 Ecken? (1 P.)

Antwort: _____ (Viereck / Fünfeck / Sechseck)

c) Wie viele Kästchen liegen im Rechteck? (1 P.)

Antwort: _____ Kästchen

d) Wie viele Kästchenlängen ist der Rand des Rechtecks lang? (2 P.)

Antwort: _____

Aufgabe 3: Größen und Messen: Längen umrechnen (je 1 P.)

Rechne in die angegebene Einheit um. Denke an die Umrechnungszahlen: 1 km = 1000 m, 1 m = 10 dm, 1 dm = 10 cm, 1 cm = 10 mm.

1) $18\,\text{km} = \square\,\text{m}$

2) $120\,\text{mm} = \square\,\text{cm}$

Aufgabe 4: Größen und Messen (5 P.)

Eine Stunde hat 60 Minuten. Tipp: Rechne zuerst bis zur vollen Stunde und dann weiter.

a) Der Film beginnt um 8:30 Uhr und dauert 90 Minuten. Wann ist er zu Ende? (2 P.)

Antwort: _____

b) Die Pause geht von 8:20 Uhr bis 8:45 Uhr. Wie viele Minuten sind das? (2 P.)

Antwort: _____ min

c) Wie viele Minuten hat eine Dreiviertelstunde? (1 P.)

Antwort: _____ min

Aufgabe 5: Größen und Messen (5 P.)

1 m sind 100 cm, 1 km sind 1000 m und 1 kg sind 1000 g. Eine Runde um den Sportplatz ist 300 m lang.

a) Wie viele Zentimeter sind 1 m 50 cm? (1 P.)

Antwort: _____ cm

b) Was ist am schwersten? A: 900 g B: 1 kg C: 2 kg (1 P.)

Antwort: _____ (A / B / C)

c) Paul schneidet von einem 1 m langen Band 40 cm ab. Wie lang ist der Rest? (in cm) (1 P.)

Antwort: _____ cm

d) Lisa läuft 6 Runden. Wie viele Meter sind das? (1 P.)

Antwort: _____ m

e) Ist das mehr als 1 km? (ja oder nein) (1 P.)

Antwort: _____ (ja / nein)

Lösungen: VERA-3-Probetest: Raum und Form, Größen und Messen

Aufgabe 1: Raum und Form (5 P.)

a) Wie viele Flächen hat ein Würfel?
6 Flächen

b) Oben auf einem Spielwürfel liegt eine 3. Welche Augenzahl liegt unten?
$7 - 3 = 4$

c) Bauplan: $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ Wie viele Würfel sind es?
$3 + 2 + 2 + 1 = 8$

d) Wie viele Würfel musst Du beim selben Bauplan dazubauen, damit auf jedem Feld 3 stehen?
$4 \cdot 3 - 8 = 4$

Aufgabe 2: Raum und Form (5 P.)

a) Wie viele Spiegelachsen hat ein Rechteck, das kein Quadrat ist?
2 Spiegelachsen

b) Welche Form hat genau 5 Ecken?
Fünfeck

c) Wie viele Kästchen liegen im Rechteck?
$5 \cdot 4 = 20$ Kästchen

d) Wie viele Kästchenlängen ist der Rand des Rechtecks lang?
$5 + 4 + 5 + 4 = 18$

Aufgabe 3: Größen und Messen: Längen umrechnen (je 1 P.)

1) $18\,\text{km} = 18.000\,\text{m}$

2) $120\,\text{mm} = 12\,\text{cm}$

Aufgabe 4: Größen und Messen (5 P.)

a) Der Film beginnt um 8:30 Uhr und dauert 90 Minuten. Wann ist er zu Ende?
8:30 Uhr +90 min = 10:00 Uhr

b) Die Pause geht von 8:20 Uhr bis 8:45 Uhr. Wie viele Minuten sind das?
25 min

c) Wie viele Minuten hat eine Dreiviertelstunde?
45 min

Aufgabe 5: Größen und Messen (5 P.)

a) Wie viele Zentimeter sind 1 m 50 cm?
$1 \cdot 100\,\text{cm} + 50\,\text{cm} = 150\,\text{cm}$

b) Was ist am schwersten? A: 900 g B: 1 kg C: 2 kg
C: 2000 g

c) Paul schneidet von einem 1 m langen Band 40 cm ab. Wie lang ist der Rest? (in cm)
$100\,\text{cm} - 40\,\text{cm} = 60\,\text{cm}$

d) Lisa läuft 6 Runden. Wie viele Meter sind das?
$6 \cdot 300\,\text{m} = 1800\,\text{m}$

e) Ist das mehr als 1 km? (ja oder nein)
$1800\,\text{m} > 1000\,\text{m} \Rightarrow$ ja

Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
ab 21	ab 18	ab 15	ab 11	ab 7	ab 0