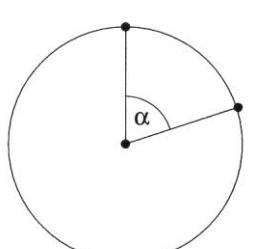
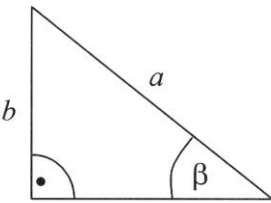


Teil I

Erlaubte Hilfsmittel: Konzeptpapier/Formelsammlung Notiere jeweils den Buchstaben der Lösung in der letzten Spalte:

Nr	Aufgabe	A	B	C	D	Lösung
1	$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} =$	$\frac{1}{8}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{2}{8}$	B
2	3,5 t =	35 kg	350 kg	3500 kg	0,350 kg	C
3	3,1 * 0,01 =	0,031	310	0,0031	31	A
4	$\frac{6}{5} =$	60 %	120 %	1,02	1,5	B
5	Welche Geschwindigkeit ist die größte?	20 m/s	100km/h	240 km/h	90 m/s	D
6	30 % von 240 m =	72m	80m	720m	60m	A
7	Welche Länge ist die größte?	0,01 km	1000 cm	10 dm	100000mm	D
8	$1\frac{1}{4}$ h =	1h 25 min	85 min	1h 15 min	1,4 h	C
9	Welches ist die kleinste Zahl?	-7,605	-7,078	-7,065	-7,65	D
10	600 Liter =	6000 mm ³	600 dm ³	6 m ³	60000 cm ³	B
11	Welche Gerade hat die <u>kleinste</u> Steigung?	y = x+8	$y = \frac{1}{2}x + 1$	y = 2x + 2	$y = \frac{1}{10}x - 11$	D
12	Es wird mit einem normalen Würfel gewürfelt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, bei einem Wurf eine gerade Augenzahl zu werfen?	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{6}$	A
13	Wenn zwei Vierecke den gleichen Flächeninhalt haben, dann	sind sie gleich	sind sie deckungsgleich	haben sie gleiche Winkelgrößen	können sie trotzdem ganz verschieden aussehen	D
14	$4^4 * 4^5 =$	4^{20}	16 * 20	4^9	16^9	C
15	$-4 * \sqrt{81}$	324	-36	36	-72	B

16	<p>Subtrahiert man von einer Zahl $2\frac{1}{4}$, so erhält man $4\frac{3}{4}$. Wie heißt die Zahl?</p>	2	7	$2\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	B
17	<p>Vier Plättchen befinden sich in einer Urne Zwei haben den Buchstaben O und zwei den Buchstaben T. Es wird nicht zurückgelegt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, das Wort „OTTO“ zu ziehen?</p>	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{32}$	C
18	<p>Welche der folgenden Seitenlängen a,b,c bilden kein Dreieck?</p>	a = 5 cm b = 3 cm c = 4 cm	a = 6 cm b = 7 cm c = 13,5 cm	a = 4,5 cm b = 5,5 cm c = 7 cm	a = 3,5 cm b = 3,5 cm c = 5 cm	B
19	<p>Ein Markenprodukt kostete vor drei Jahren 50 €. Inzwischen ist es um 80% teurer geworden. Wie viel muss man heute dafür bezahlen?</p>	90 €	130 €	80 €	40 €	A
20	<p>Zu welchem der angegebenen Terme passt der folgende Text? Subtrahiere das Produkt von 19 und 4 von 170 und addiere dann 6.</p>	$19 \cdot 4 - (170 + 6)$	$170 - 19 \cdot 4 + 6$	$170 - 4 \cdot (19 + 6)$	$19 \cdot 4 - 170 + 6$	B
21	<p>Der Winkel α hat die Größe 72°. Welcher prozentuale Anteil der Kreisfläche wird durch den Kreissektor beschrieben?</p> 	18 %	20 %	25 %	28 %	B
22	 <p>$\tan \beta =$</p>	$\frac{a}{c}$	$\frac{b}{c}$	$\frac{c}{a}$	$\frac{b}{a}$	B

Teil II

$$1) \quad W_m = W_0 \cdot q^m$$

$$W_8 = 50.000 \cdot 1,035^8$$

$$W_8 = \underline{65840,45}$$

Der Holzbestand ist nach 8 J auf ca. 65840 Festmeter angewachsen.

(4)

2) Mod 1

$$W_{24} = 6 \cdot 1,5^{24}$$

$$W_{24} = 101004,7 \text{ ct} = \underline{1010 \text{ €}}$$

(6)

Mod 2

$$200 + 24 \cdot 25 = 200 + 600 = \underline{800 \text{ €}}$$

Petra sollte sich für Mod 1 entscheiden, da ist dann ca 210 € mehr einkommen.

$$3) \quad W_6 = 6 \cdot 0,65^6 \approx 0,45 \text{ mg}$$

Nach 6 Tagen sind noch ca 0,45 mg im Körper vorhanden!

(4)

Berliner Bogen

a) $A = a \cdot b = 140 \cdot 72 = \underline{10080}$
Das Gebäude hat eine Grundfläche von 10080 m^2 (2)

b) $0,75 \cdot 43.000 = 32.250 \text{ m}^2$ (4)
 $32.250 \cdot 15 = \underline{483750 \text{ €}}$
Die Mieteinnahmen betragen 483750 €

c) $\frac{3300 \cdot 100}{43000} = \underline{0,0767 \dots}$ (2)
Ca. 7,7% sind Grünflächen

d) $V = a \cdot b \cdot c = 120 \cdot 29 \cdot 5,5 = 25740$ (4)
 $25740 \cdot 1000 = \underline{25.740.000 \text{ l}}$
Das Becken kann $25.740.000 \text{ l}$ aufnehmen

- e) (1) nach oben geöffnet / kein (3)
(2) nach unten, SP sei +30 / ja
(3) nach unten, SP sei -30 / nein

f) $-\frac{1}{36}x^2 + 36 = 12,7$ (4)
 $-\frac{1}{36}x^2 = -23,3$
 $x^2 = 838,8$
 $x = \pm 28,962$

Die Zwischendecke ist ca. $57,92 \text{ m}$ somit (4)
Windenergie

Windenergie

a) ca. 47,5m

b) 1. Ich habe die Person gemessen ca 6m ⁶
2. Ich habe den Hügel gemessen ca 172m

$$172 : 6 = 28,67$$

$$28,67 \cdot 1,65 \approx 47,3$$

Antworten zu 45 u. 49m sind richtig.

Teil I 22 P

Teil II 43 P

Darstellung
Teil II 65
 5 P
 70 P

0 - 13 = 6
14 - 21 = 5
32 - 41 = 4
47 - 50 = 3
51 - 60 = 2
67 - 70 = 1