

Name: _____

Lösungshinweise

_____ / 30

Lies die Aufgaben
Achte auf die

Nicht für den Prüfling bestimmt!

1. Berechne:

$$202\,820 - 88\,353 + 8\,989 =$$

$114467 + 8989 = \mathbf{123456}$ Lösung mit zwei getrennten Rechnungen oder auch auf einmal untereinander/nebeneinander erlaubt pro Rechenfehler 1 Punkt Abzug	
---	--

Punkte

/ 2

$$6\,543 \cdot 108 =$$

$\begin{array}{r} 6543 \cdot 108 \\ \underline{65430} \\ \quad 52344 \\ \hline \mathbf{706644} \end{array}$ pro Rechenfehler 1 Punkt Abzug	
--	--

/ 2

2. Lisa fährt mit ihrer Jugendgruppe ins Zeltlager. Der Bus fährt am Treffpunkt um 7:25 Uhr ab. Lisa wird von ihrer Mutter mit dem Auto, das 800 m pro Minute zurücklegt, zum 11 km 200 m entfernten Treffpunkt gefahren. Lisa und ihre Mutter möchten 15 Minuten vor der Abfahrt des Busses am Treffpunkt sein. Für den Brotzeitkauf müssen sie zusätzlich 10 Minuten einplanen.

Ermittle die Uhrzeit, zu der sie mit dem Auto losfahren müssen.

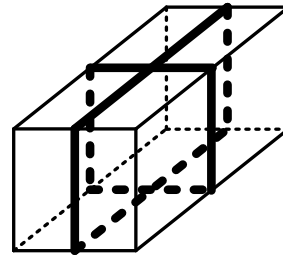
Dauer der Autofahrt: $11200 \text{ m} : 800 \text{ m} = 14$	1 Punkt
Gesamtzeitdauer: $14 \text{ min} + 15 \text{ min} + 10 \text{ min} = 39 \text{ min}$	1 Punkt
Bestimmung des Zeitpunkts: 6:46 Uhr	1 Punkt

/ 3

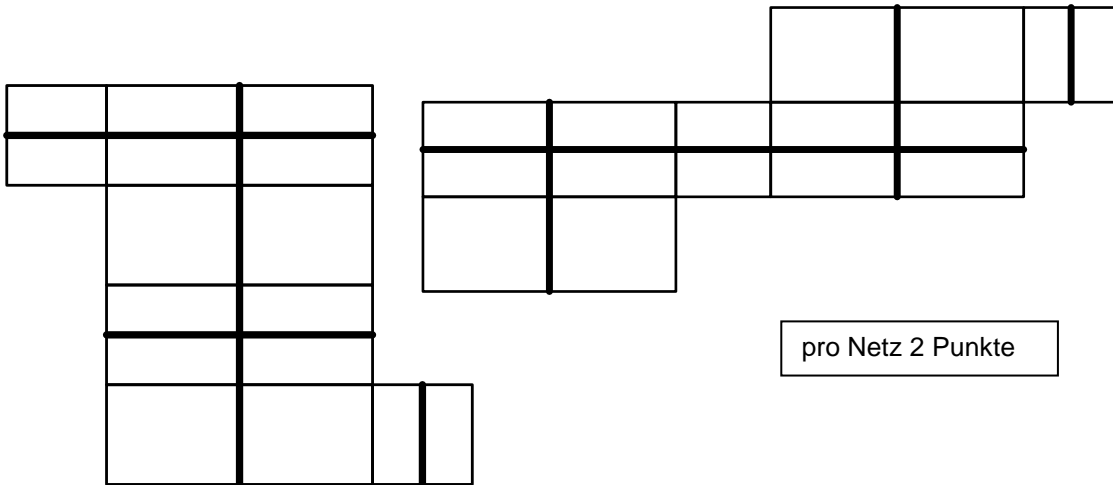
Sie müssen um 6:46 Uhr losfahren.

3. Um einen Quader mit quadratischer Vorder- und Rückseite verlaufen zwei Bänder (siehe nebenstehende Abbildung).

Zeichne einen möglichen Verlauf der Bänder in jedes der beiden Netze ein.



Mögliche Lösungen z. B.:



pro Netz 2 Punkte

Punkte

/ 4

4. a) Runde auf Zehner:

$$174\,976 \approx \underline{\quad 174\,980 \quad}$$

/ 1

- b) Die Leerstelle soll durch eine Ziffer ersetzt werden, sodass das Runden auf Hunderter stimmt. Gib alle Möglichkeiten an.

$$174\,9\boxed{}6 \approx 174\,900$$

entweder alle fünf möglichen Ziffern: 0; 1; 2; 3; 4
oder alle fünf möglichen Zahlen: 174906; 174916; 174926; 174936; 174946
1 Punkt nur bei Nennung aller fünf Möglichkeiten

/ 1

- c) Gib die kleinste Zahl an, die auf Tausender gerundet 175 000 ergibt:

$$\underline{\quad 174\,500 \quad}$$

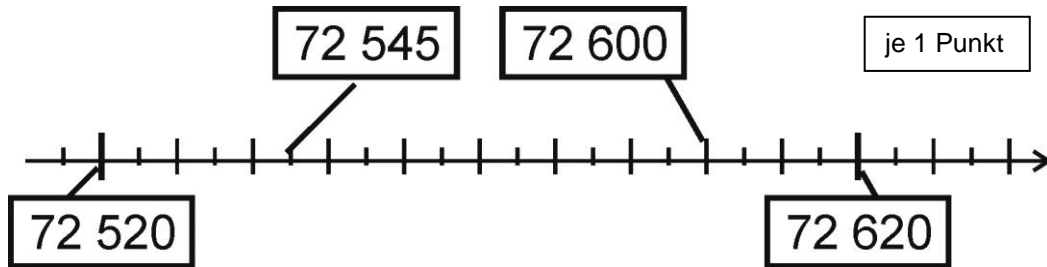
/ 1

- d) Gib die kleinste Zahl an, die auf Hunderter gerundet 175 000 ergibt:

$$\underline{\quad 174\,950 \quad}$$

/ 1

5. Verbinde die Zahlen 72 545 und 72 600 mit der richtigen Stelle auf dem Zahlenstrahl.



Punkte

/ 2

6. a) Mesut hat aus 27 kleinen Würfeln einen großen Würfel gebaut (siehe Bild 1).

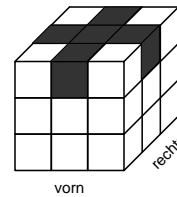


Bild 1

Gib an, wie viele kleine Würfel Mesut mindestens weggenommen hat, wenn der übrig gebliebene Körper von vorn und von rechts und von oben so aussieht wie in Bild 2:

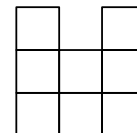


Bild 2

7

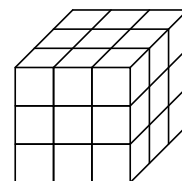
/ 1

Färbe von den Mesut weggen

abgebildet ist eine Möglichkeit; es gibt weitere Möglichkeiten (abhängig von der Orientierung der Ansicht von oben sowie der Zahl der tatsächlich weggenommenen Würfel)

/ 1

b) Mesut baut den großen Würfel aus den 27 kleinen Würfeln wieder zusammen. Jetzt färbt er alle Seiten des großen Würfels blau ein und zerlegt ihn dann vollständig in kleine Würfel.



- Gib an, wie viele kleine Würfel an keiner Seite blau sind: 1
- Gib an, wie viele kleine Würfel an genau zwei Seiten blau sind: 12

/ 1

/ 1

Beschreibe kurz, wo diese kleinen Würfel beim großen Würfel lagen:

z. B.: jeweils in der Mitte einer Kante

/ 1

7. Am Familientag besucht Florian mit seinen Eltern und seinen kleinen Geschwistern Leonie und Jonathan das Volksfest.

Punkte

a) Auf dem Hinweg gehen sie zu Fuß, für den Rückweg wollen sie die Straßenbahn benutzen. Für die Straßenbahn stehen nebenstehende Tickets zur Verfügung.

Tagesticket für Familien	8,80 €
Einzelticket Kind	1,25 €
Einzelticket Erwachsener	2,40 €

Entscheide, ob sich das Tagesticket für die Familie lohnt. Rechne.

$2 \cdot 2,40 \text{ €} + 3 \cdot 1,25 \text{ €} = 4,80 \text{ €} + 3,75 \text{ €} = 8,55 \text{ €}$ Rechnung 2 Punkte folgerichtige Antwort 1 Punkt	
---	--

/ 3

Antwort: z. B.: Das Tagesticket lohnt sich nicht.

b) Am Familientag gibt es besondere Angebote:

1 Fahrt mit der Wasserbahn:	1,20 € pro Kind / 3,50 € pro Erwachsener
1 Fahrt mit dem Mini-Autoscooter:	1,40 € pro Kind
1 Fahrt mit dem Riesenrad:	1,30 € pro Kind / 3,00 € pro Erwachsener
1 Packung Lose:	5 €

Gleich zu Beginn fährt die ganze Familie einmal mit dem Riesenrad. Leonie und Jonathan dürfen beide zweimal in den Mini-Autoscooter. Florian fährt zweimal mit seinem Papa Wasserbahn. Außerdem essen sie Waffeln für insgesamt 13 €.

Bestimme, wie viele Packungen Lose sie noch kaufen können, wenn Florians Eltern nicht mehr als 50 € ausgeben wollen.

Riesenrad:	$2 \cdot 3,00 \text{ €} + 3 \cdot 1,30 \text{ €} = 9,90 \text{ €}$	1 Punkt
Mini-Autoscooter:	$4 \cdot 1,40 \text{ €} = 5,60 \text{ €}$	1 Punkt
Wasserbahn:	$2 \cdot 3,50 \text{ €} + 2 \cdot 1,20 \text{ €} = 9,40 \text{ €}$	1 Punkt
Verbleibender Betrag:	$9,90 \text{ €} + 5,60 \text{ €} + 9,40 \text{ €} + 13 \text{ €} = 37,90 \text{ €}$ $50 \text{ €} - 37,90 \text{ €} = 12,10 \text{ €}$	insgesamt 1 Punkt
Schluss auf richtige Packungszahl		1 Punkt

/ 5

Sie können noch 2 Packungen Lose kaufen.