

AP 1G 2023 Mathematik
Fixierend

Mathematik Teil 2 – fixierendes Kopfrechnen_Lösung

max. Punkte: 28

Dauer: 30 Minuten

Vorbemerkungen und Anweisungen

• Die Prüfung darf erst nach Freigabe der Aufsichtsperson aufgeklappt werden.				
• Als Schreibzeug darf nur der zur Verfügung gestellte Kugelschreiber verwendet werden.				
• Es darf kein Notizpapier verwendet werden.				
• Die Resultate sind in die vorbereiteten Kästchen zu schreiben.				
• Zwischenergebnisse dürfen nicht notiert werden.				
• Falsche Ergebnisse dürfen mit einem waagrechten Strich pro Prüfungsaufgabe höchstens einmal durchgestrichen werden. Das falsche Ergebnis darf kein Zwischenergebnis sein. Das korrekte Ergebnis muss daneben oder darunter geschrieben werden. Zum Beispiel: $23 \cdot 40 =$				
<p>falsche Korrektur: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">820</td><td style="padding: 0 10px;">920</td></tr></table> richtige Korrektur: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">820</td><td style="padding: 0 10px;">920</td></tr></table></p>	820	920	820	920
820	920			
820	920			
• Auf dem Tisch dürfen sich nur die Prüfungsaufgaben und der zur Verfügung gestellte Kugelschreiber befinden. Uhren, Mobiltelefone und sonstige elektronische Geräte sind auszuschalten und vom Pult zu entfernen.				
• Die Verwendung des Taschenrechners und anderer Hilfsmittel ist nicht erlaubt.				
• Ein Verstoß gegen oben genannte Regelungen kann den Ausschluss von der Prüfung zur Folge haben.				
• Brüche sind vollständig zu kürzen .				

Unterschrift Prüfungskandidat/in:



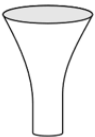


Ort / Datum:

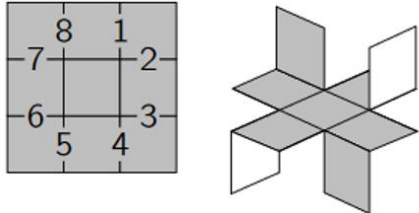
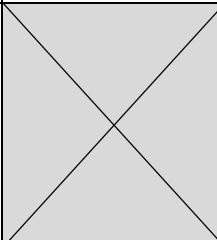
Auszufüllen durch die korrigierenden Lehrpersonen

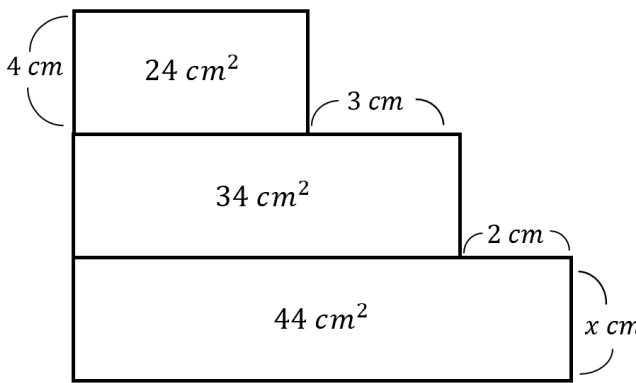
Korrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

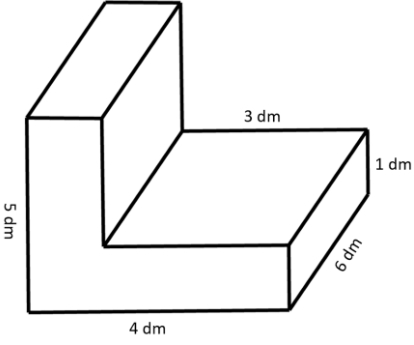
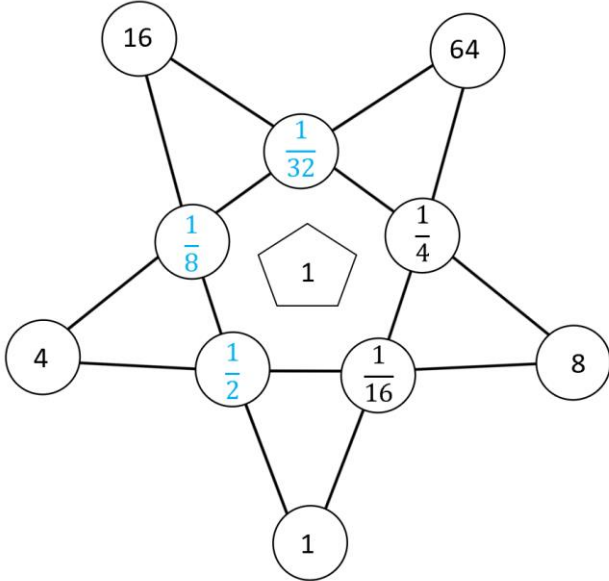
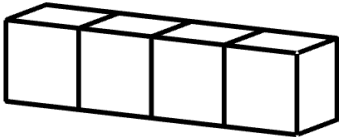
Kontrolle	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

Nachkorrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

<p>1) 1P</p>	<p>Kürze den Bruch vollständig:</p> $\frac{84}{96}$	$\frac{7}{8}$
<p>2) 1P</p>	<p>Ergänze den fehlenden Zähler, so dass die Gleichung stimmt:</p> $\frac{16}{24} = \frac{\square}{15}$	$10 / \frac{10}{15}$
<p>3) 2P</p>	<p>Wandle um in einen gekürzten Bruch bzw. in eine Dezimalzahl.</p> <p>a) 0.4</p> <p>b) $\frac{9}{4}$</p>	<p>a) $\frac{2}{5}$</p>
		<p>b) 2.25</p>
<p>4) 1P</p>	<p>Ein rechteckiger Platz von 8 m Länge und 5 m Breite kann mit 240 gleichen Platten belegt werden. Wie viele Platten derselben Grösse wären nötig für einen Platz von 10 m Länge und 3 m Breite?</p>	<p>180</p>
<p>5) 2P</p>	<p>Rechne aus</p> <p>a) $124768 + 48050 =$</p> <p>b) $450.2 - 6.25 =$</p>	<p>a) 172818</p> <p>b) 443.95</p>
		<p>6) 1P</p>
<p>7) 1P</p>	<p>Die Zahl A beträgt 99998 und ist damit um 99996 grösser als B. Wie gross ist die Summe von A und B?</p>	<p>100000</p>
<p>8) 1P</p>	<p>Die folgenden fünf Vasen haben dieselbe Höhe und fassen jeweils einen Liter. In jede Vase wird ein halber Liter Wasser gefüllt. In welcher Vase steht das Wasser am höchsten?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(2)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(3)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(4)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(5)</p> </div> </div>	<p>(3)</p>

<p>9) 2P</p>	<p>Gegeben sind die folgenden Zahlen: 0.018 0.12 0.144 0.47 0.48 1.02</p> <p>Bestimme jeweils die beiden Zahlen, welche die Bedingung erfüllen und trage sie in die Kästchen ein.</p> <p>a) Die zweite Zahl ist $\frac{1}{4}$ der ersten Zahl.</p> <p>b) Addiert man zur Summe der beiden Zahlen 0.05, so erhält man 1.</p>	<p>1.Zahl: 0.48</p> <p>2.Zahl: 0.12</p> <p>1.Zahl: 0.47</p> <p>2.Zahl: 0.48</p>
<p>10) 2P</p>	<p>Rechne aus und schreibe das Resultat als Dezimalzahl.</p> <p>a) $100000 \cdot 0.0005 =$</p>	<p>50</p>
	<p>b) $0.04 : 100 =$</p>	<p>0.0004</p>
<p>11) 1P</p>	<p>21 Kühe können mit einem gewissen Heuvorrat $3\frac{1}{2}$ Monate lang gefüttert werden. Wie viele Monate würde derselbe Vorrat für 14 Kühe reichen?</p>	<p>$5\frac{1}{4}$ (Monate) $\frac{21}{4}$ (Monate)</p>
<p>12) 1P</p>	<p>Josef will ein Windrad bauen. Er hat ein quadratisches Stück Bastelpappe mit grauer Oberseite und weisser Unterseite. Er unterteilt die graue Seite in 3×3 Quadrate, schneidet einige ein und faltet dann hoch bzw. runter (s. Bild). Entlang welcher Linien müsste Josef schneiden?</p> <p>(A) 1, 3, 5 und 7 (B) 1, 4, 5 und 8 (C) 2, 3, 5 und 6 (D) 2, 4, 6 und 8 (E) 3, 4, 6 und 7</p>	<p></p> <p>D</p>
<p>13) 1P</p>	<p>Wie lange brauche ich für meinen Schulweg mit dem Fahrrad: Geschwindigkeit: 24 km/h Strecke: 1.2 km</p>	<p>$\frac{1}{20} \text{ h}$ oder 3 min oder 0.05 h</p>
<p>14) 1P</p>	<p>Ordne die Zahlen der Grösse nach. Notiere die Zahlen auf der unteren Linie und beginne mit der kleinsten Zahl.</p> <p>0.38 $\frac{3}{8}$ 0.25 $\frac{2}{5}$</p> <p>$0.25 < \frac{3}{8} < 0.38 < \frac{2}{5}$</p>	

		X
15) 2P	<p>Rechne in die angegebene Masseinheit um:</p> <p>a) $34200 \text{ m}^2 \rightarrow 3.42 \text{ ha}$</p> <p>b) $95 \text{ l} \rightarrow 0.095 \text{ m}^3$</p>	X
16) 1P	<p>Berechne die fehlende Länge x. (Figur ist nicht massstabsgetreu)</p> 	$x = 4 \text{ (cm)}$
17) 2P	<p>Runde</p> <p>a) auf m^3 $16.568 \text{ m}^3 = \underline{\hspace{2cm}} 17 \text{ m}^3$</p> <p>b) auf dl $41.345 \text{ l} = \underline{\hspace{2cm}} 41.3 \text{ l}$</p> <p>Auch Rundungsangabe auf dl im Ergebnis erlaubt</p>	X

<p>18) 1P</p>	<p>Berechne das Volumen des Körpers. (Figur ist nicht maßstabsgetreu)</p> 	<p>48 dm^3</p>
<p>19) 3P</p>	<p>Ergänze so, dass das Produkt längs jeder Verbindungsstrecke die angegebene Zahl in der Mitte ergibt, wie die bereits ausgefüllte Reihe $64 \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{16} \cdot 1 = 1$.</p>  <p>Pro erfolgreichem Feld einen Punkt</p>	<p style="background-color: #cccccc; text-align: center;">X</p>
<p>20) 1P</p>	<p>Auf einem gewöhnlichen Spielwürfel ist die Summe der Augenzahlen auf gegenüberliegenden Seiten immer 7. Vier derartige Spielwürfel werden wie abgebildet zusammengeklebt. Wie viele Augen sind höchstens auf der gesamten Oberfläche des entstandenen Körpers?</p> 	<p>68</p>