

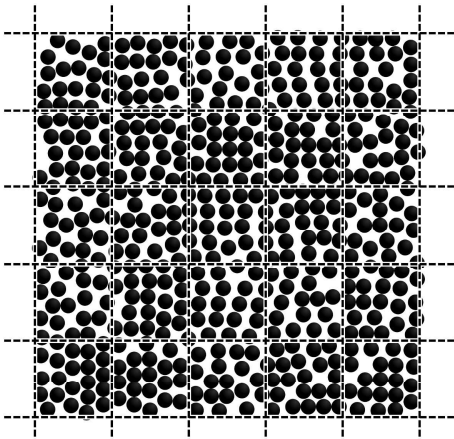
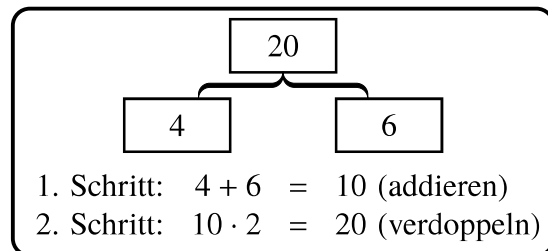
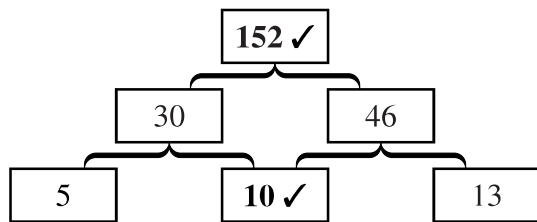






<p>5 Ergänze die fehlenden Ziffern.</p> $\begin{array}{r} \boxed{\checkmark 4} \boxed{5} \boxed{\checkmark 6} 3 \cdot 8 \\ \hline 36504 \end{array}$	<p>___/2</p>	<p>1 K5</p>
<p>6 Jakob hat sechs Ziffernkarten wie abgebildet vor sich liegen:</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 30px; text-align: center;">5</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 30px; text-align: center;">7</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 30px; text-align: center;">6</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 30px; text-align: center;">8</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 30px; text-align: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 30px; text-align: center;">1</div> </div> <p>Er bildet Zahlen, indem er Karten wegnimmt, die Reihenfolge der übrigen Karten aber nicht verändert. Beispiel: Wenn Jakob die Karte mit der Ziffer 6 wegnimmt, erhält er die Zahl 57 821.</p> <p>a) Gib die größtmögliche vierstellige Zahl an, wenn Jakob zwei Karten wegnimmt. <u>7821 ✓</u></p> <p>b) Gib die kleinstmögliche gerade dreistellige Zahl an, wenn Jakob drei Karten wegnimmt. <u>562 ✓</u></p>	<p>___/1 ___/1</p>	<p>1 K2 1 K2</p>
<p>7 Ajla hat zehn Holzwürfel wie in der Abbildung zusammengeklebt. Jeder dieser Würfel hat sechs Seitenflächen. Die so entstandene Würfelschlange taucht sie vollständig in blaue Farbe.</p> <p>a) Wie viele Seitenflächen der Holzwürfel sind nun nicht blau gefärbt? Nun sind <u>18 ✓</u> Seitenflächen nicht gefärbt.</p> <p>b) Bei wie vielen der zehn Holzwürfel sind nun genau vier Seitenflächen blau gefärbt? Nun sind bei <u>8 ✓</u> Holzwürfeln genau vier Seitenflächen blau gefärbt.</p>	<p>___/1 ___/1</p>	<p> K2  K2</p>
<p>8 Die ungefähre Anzahl der Perlen in der Abbildung soll bestimmt werden.</p> <p>Paul jammert: „Da muss ich ja alle abzählen.“ Sonja sagt darauf: „Das geht auch anders.“</p> <p>Bestimme die ungefähre Anzahl der Perlen, ohne alle abzuzählen. Gib deinen Lösungsweg an.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px; text-align: center;"> <p>z. B.: $20 \cdot 25 \checkmark = 500 \checkmark$ (akzeptiert werden Ergebnisse aus dem Intervall [450 ; 550])</p> </div>	<p>___/2</p>	<p>1 K3</p>

- 9** Trage die fehlenden Zahlen ein.
Das Beispiel im Kasten zeigt die Regel, die du dabei beachten musst.



- 10** Auf einer fernen Insel gibt es folgende Münzen:

Münze		Wert
kleiner Taler		1 €
großer Taler		3 €
Ring		9 €
eckiger Taler		27 €

- a) Gib den Gesamtwert der unten abgebildeten Münzen an.

[illegible]

Die abgebildeten Münzen haben einen Gesamtwert von 43 ✓ €.

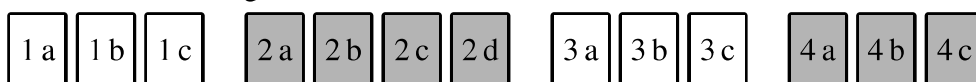
- b) In der Tabelle ist ein Beispiel gezeigt, wie man 100 € in die Münzen der Insel umtauschen kann. Gib drei weitere Möglichkeiten an, wie man 100 € umtauschen kann.

	Beispiel	Möglichkeit 1	Möglichkeit 2	Möglichkeit 3
Anzahl kleine Taler	10			
Anzahl große Taler	12	Alle drei Möglichkeiten richtig: 2 P Zwei Möglichkeiten richtig: 1 P Sonst: 0 P		
Anzahl Ringe	0			
Anzahl eckige Taler	2			

- c) Johannes hatte 17 kleine Taler. Er hat einige davon so in andere Münzen der Insel umgetauscht, dass er jetzt nur noch fünf Münzen hat. Diese fünf Münzen haben zusammen den gleichen Wert wie die 17 kleinen Taler. **Teilbepunktung möglich, z. B. bei korrekter Aufzählung der nach dem Tausch vorhandenen Münzen.**

z. B.: Er hat 15 kleine Taler hergegeben ✓ und dafür einen Ring und zwei große Taler bekommen. ✓

11 Eine Grundschule hat folgende Klassen:



Jede Klasse erhält eine Dokumentenkamera. Zusätzlich bekommt jede der 2. Klassen einen Computer. Jede der 3. und jede der 4. Klassen erhält zwei Computer. Eine Dokumentenkamera kostet 700 € und ein Computer 400 €.

Berechne die gesamten Kosten. Gib deinen Rechenweg an.

z. B.: $13 \cdot 700 \text{ €} = 9100 \text{ €} \checkmark$
 $16 \checkmark \cdot 400 \text{ €} = 6400 \text{ €}$
 $9100 \text{ €} + 6400 \text{ €} = 15\,500 \text{ €} \checkmark$

Die gesamten Kosten betragen 15 500 €.

12 Leo und Ali spielen ein Würfelspiel mit einem gewöhnlichen Spielwürfel. Dabei entscheidet sich jeder vorab für eine der folgenden Regeln:

Regel 1
 Ein Punkt,
wenn die
Augenzahl durch
3 teilbar ist.

Regel 2
 Ein Punkt, wenn
die Augenzahl 3
oder größer ist.

Regel 3
 Ein Punkt,
wenn die
Augenzahl eine
ungerade Zahl ist.

Anschließend würfelt jeder zehnmal und zählt die Punkte zusammen, die sich aus seiner Regel ergeben. Es gewinnt der Spieler mit den meisten Punkten.

a) Mit welcher Regel hat man die größten Gewinnchancen? Begründe.

z. B.: Mit Regel 2,
weil vier Würfelergebnisse zu einem Punkt führen, ✓
bei den anderen Regeln sind es weniger. ✓

b) Stelle eine weitere Regel auf, bei der man die gleiche Gewinnchance wie bei Regel 1 hat.

Regel 4

Ein Punkt, wenn die Augenzahl

z. B.: 1 oder 2 ist. ✓

___/3



___/2

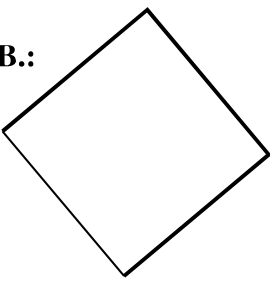
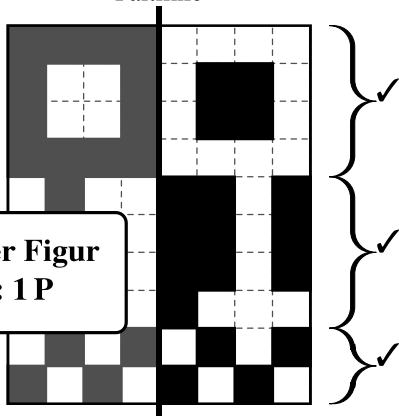


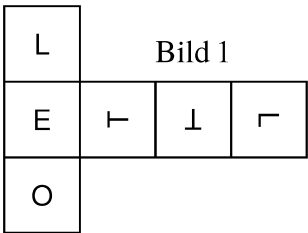
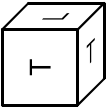
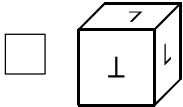
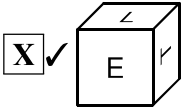
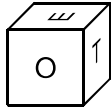
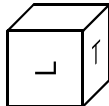



___/1



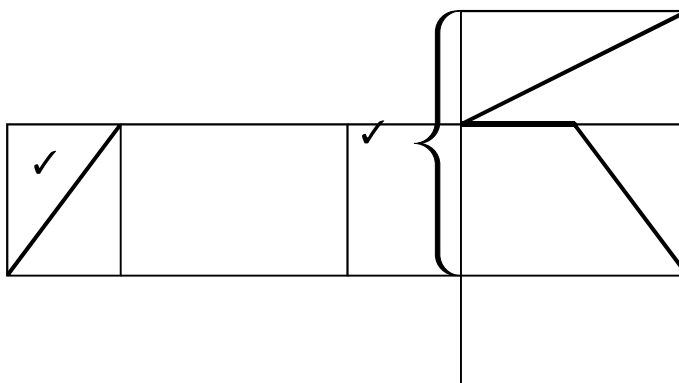
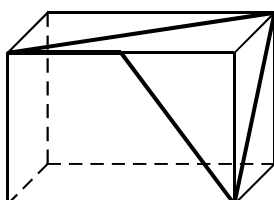
Schulstempel	Probeunterricht 2019 – Mathematik 2. Tag	/30 Punkte 1. Tag	/30 Punkte 2. Tag
	Lösungsmuster	/60 Punkte gesamt	Note

Lies die Aufgaben genau durch. Arbeite sorgfältig und schreibe sauber. Deine Lösungswege und Lösungen müssen gut erkennbar sein. **Schreibe alle Nebenrechnungen auf dieses Blatt.**

1	<p>Berechne.</p> <p>a) $3817 \cdot 58 = \underline{221\,386} \checkmark\checkmark$ b) $25\,254 : 9 = \underline{2806} \checkmark$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px dashed gray; width: 45%; height: 150px; position: relative;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; position: absolute; top: 10px; left: 10px;"> pro Fehler ein Punkt Abzug </div> </div> <div style="border: 1px dashed gray; width: 45%; height: 150px;"></div> </div>	<p>___/3</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">1</div> <p>K5</p>
2	<p>Ergänze zu einem Quadrat. Verwende Geodreieck und Bleistift.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>z. B.:</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px;"> <p>rechte Winkel: 1 P Seitenlängen: 1 P</p> </div> </div>	<p>___/2</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">△</div> <p>K4</p>
3	<p>Abgebildet ist ein kariertes Blatt Papier. Färbe die Kästchen rechts von der Faltlinie so, dass nach dem Falten des Papiers jedes dunkle Kästchen auf einem hellen Kästchen liegt und umgekehrt jedes helle Kästchen auf einem dunklen. Verwende einen Bleistift.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-right: 10px;"> <p>richtige Spiegelung der Figur ohne Invertierung: 1 P</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Faltlinie</p>  </div> </div>	<p>___/3</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 20px; margin: 0 auto;">△</div> <p>K4</p>

<p>4 Sophie lädt zu ihrer Geburtstagsfeier neun Kinder ein.</p> <p>a) Sie will jede der neun Einladungen mit gleich vielen Aufklebern verzieren. Wie viele Aufkleber bleiben übrig, wenn sie 30 Aufkleber hat und möglichst viele davon verwenden will?</p> <p>Es bleiben <u>3 ✓</u> Aufkleber übrig.</p> <p>b) Leider können nicht alle eingeladenen Kinder kommen. Am Ende der Feier verteilt Sophie 35 Buntstifte an sich und ihre Gäste, so dass kein Stift übrig bleibt. Wie viele Gäste sind es, wenn jeder gleich viele Stifte bekommt? Kreuze an.</p> <p><input type="checkbox"/> 5 Gäste <input checked="" type="checkbox"/> 6 Gäste <input type="checkbox"/> 7 Gäste <input type="checkbox"/> 8 Gäste</p>	<p>___/1</p> <p>___/1</p>	<p>1 K2</p> <p>1 K3</p>
<p>5 Bild 1 zeigt ein Würfelnetz.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Bild 1</p> </div> <p>a) Welcher der dargestellten Würfel kann aus diesem Würfelnetz entstehen? Kreuze an.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div><input type="checkbox"/> </div> <div><input type="checkbox"/> </div> <div><input checked="" type="checkbox"/> </div> <div><input type="checkbox"/> </div> </div> <p>b) In Bild 2 siehst du einen Würfel, bei dem eine Seitenfläche nicht beschriftet ist. Welcher Buchstabe muss auf dieser Seitenfläche ergänzt werden, damit der Würfel zu dem Netz aus Bild 1 passt?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div></div> </div> <p>Der Buchstabe <u>O ✓</u> muss ergänzt werden.</p> <p style="text-align: center;">Bild 2</p>	<p>___/1</p> <p>___/1</p>	<p> K4</p> <p> K4</p>
<p>6 Letzte Woche legten Christinas Hühner von Montag bis Freitag täglich 19 Eier. Diese Eier sammelte Christina ein und befüllte damit so viele Schachteln wie möglich mit jeweils sechs Eiern. Die vollen Schachteln nahm sie mit auf den Wochenmarkt und verkaufte sie dort für 2,25 € pro Schachtel. Wie viel Geld nahm sie dadurch ein? Gib deinen Lösungsweg an.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>z. B.: $5 \cdot 19 = 95 \checkmark$ $95 : 6 = 15 \text{ R } 5$ $225 \text{ ct} \cdot 15 \checkmark = 3375 \text{ ct} \checkmark$</p> </div> <p>Sie nahm dadurch <u>33,75 €</u> ein.</p>	<p>___/3</p>	<p> K2</p>

- 7 Übertrage die im dargestellten Quader dick gedruckten Linien passend in das Netz. Eine Linie ist bereits eingezeichnet.
Verwende dazu Lineal und Bleistift.



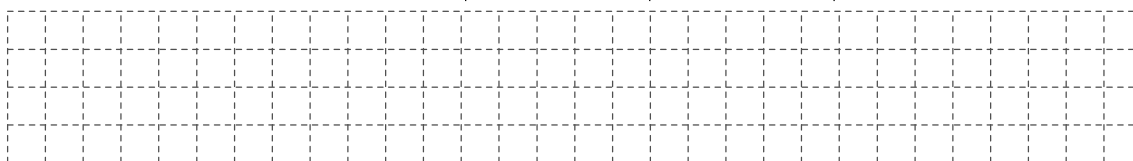
___/2



K4

- 8 In einer Bäckerei kostet eine einzelne Breze 75 ct.
Außerdem gibt es dieses Angebot: Drei Brezen für insgesamt 1,80 €.
Ergänze die Tabelle.

Anzahl Brezen	4	7 ✓	11
günstigster Preis in €	2,55 ✓	4,35	6,90 ✓



___/3



K2

- 9 Mario fährt mit dem Nachtzug von München nach Venedig. Der Zug fährt um 22:34 Uhr von München los und kommt in Venedig am nächsten Tag um 08:24 Uhr an.

- a) Wie lange ist der Zug unterwegs?

Der Zug ist 9 h 50 min unterwegs. ✓

___/1



K5

- b) Mia nimmt einen Bus von München nach Venedig, der 36 Minuten nach Marios Zug abfährt. Normalerweise dauert die Fahrt 8 Stunden 30 Minuten und der Bus kommt vor Marios Zug in Venedig an. Heute aber dauert die Busfahrt wegen eines Verkehrsstaus um 55 Minuten länger.

Kommt Mia trotz des Staus vor Mario in Venedig an? Begründe deine Antwort.

___/3



K1

z. B.: 55 min + 8 h 30 min + 36 min ✓ = 10 h 1 min ✓
Nein, Mia kommt nicht vor Mario an, weil 10 h 1 min > 9 h 50 min. ✓
Folgefehler aus Teilaufgabe a) beachten

- 10 Wenn man Omas quadratische Decke von oben betrachtet, sieht man nur deckungsgleiche quadratische Stoffstücke. In jeder Reihe befinden sich 12 Stoffstücke nebeneinander. An jeder Stelle der Oberseite, an der sich vier Stoffstücke treffen, näht Oma eine Perle an. Wie viele Perlen benötigt sie?

___/2



Teilbepunktung möglich

Sie benötigt **121 ✓✓** Perlen.

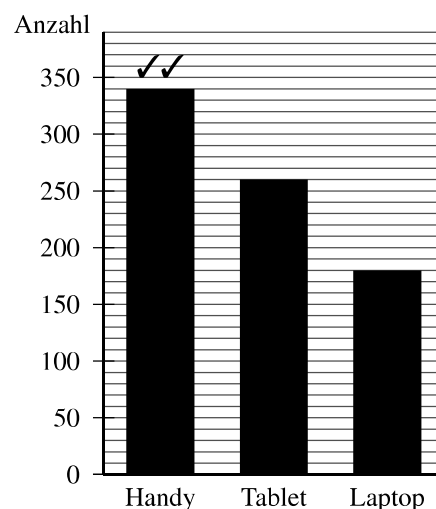
- 11 Zum Schuljahresbeginn werden Schülerinnen und Schüler einer Realschule gefragt, ob sie ein Handy und ob sie ein Tablet besitzen. Die Tabelle zeigt das Ergebnis der Umfrage.

	Mädchen	Jungen
Handy	127	213
Tablet	103	157
keines von beiden	130	140

Außerdem weiß die Sekretärin der Schule, wie viele der Kinder einen Laptop besitzen. Sie beginnt, aus den gesammelten Informationen ein Diagramm zu erstellen.

- a) Ergänze im Diagramm die fehlende Säule für die Anzahl der Kinder, die ein Handy besitzen.

Teilbepunktung möglich



___/2



- b) Bestimme die Anzahl der Mädchen mit Laptop, wenn 117 Jungen einen Laptop besitzen.

___/1



Es besitzen **63 ✓** Mädchen einen Laptop.

- c) Der Schulleiter addiert alle Werte aus der Tabelle oben. Er wundert sich: „Mein Ergebnis ist höher als die Gesamtzahl der Kinder an unserer Schule.“

Erkläre, warum das so sein kann, obwohl sich der Schulleiter nicht verrechnet hat.

___/1



z. B.: Es kann Schüler geben, die sowohl

ein Handy als auch ein Tablet besitzen. ✓