Probeunterricht 2024 an Wirtschaftsschulen in Bayern

PU 7 Mathematik

Aufgabenteil 1	Seiten 1 bis 6	30 Minuten	20 Punkte
Aufgabenteil 2	Seiten 7 bis 13	40 Minuten	30 Punkte
Unterrichtsgespräch		20 Minuten	Schulnote

Vorname: ……..…… Nachname: ……

Bewertung (Erstkorrektor)		Bewertung (Zweitkorrektor)	
Punkte Teil 1	(von 20)	Punkte Teil 1	(von 20)
Punkte Teil 2	(von 30)	Punkte Teil 2	(von 30)
Summe	(von 50)	Summe	(von 50)
Note		Note	
Note schriftlicher Teil			
Note Unterrichtsgespräch			
Gesamtnote (schriftlich : mündlich = 2 : 1)			
…… Unterschrift (Erstkorrektor)		…… Unterschrift (Zweitkorrektor)	

Hinweise:

- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: Teil 1: keine
  Teil 2: keine

Aufgabenteil 1

Vorname: ……..……. Nachname: ……..

Arbeitszeit Teil 1:	30 Minuten
Maximale Punktzahl:	20 Punkte
Hilfsmittel:	keine

Punkte

1 Welche beiden Größen entsprechen einem Gewicht von 78,2 kg?
Unterstreiche diese zwei Größen.

78 kg 20 g	78.200 g	0,78 t
78,02 kg	78 kg 2 g	0,0782 t

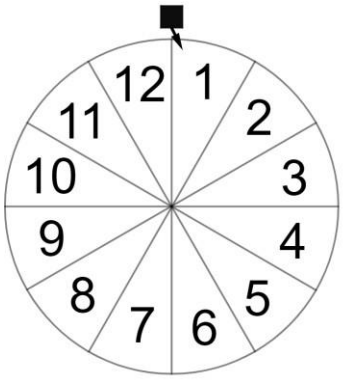
__/2

2 Auf einem Dorffest gibt es zwei Glücksräder.

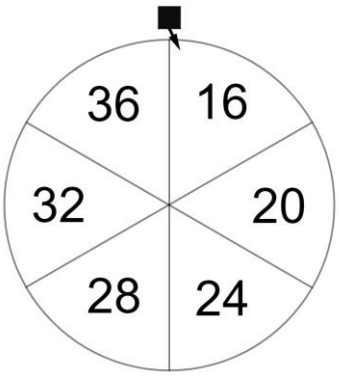
Du gewinnst bei Glücksrad …

… 1 mit einer Zahl, die durch drei teilbar ist.

… 2 mit einem Vielfachen von 8.



Glücksrad 1

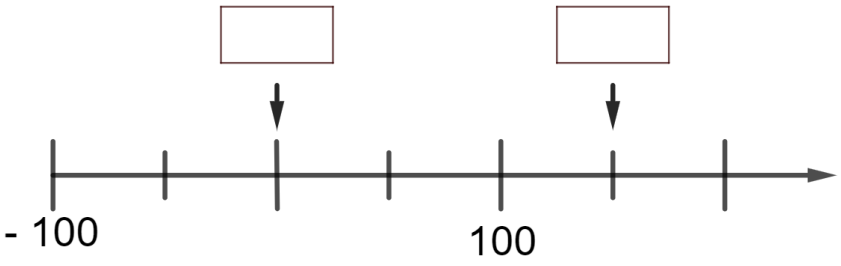


Glücksrad 2

Bei welchem Glücksrad hast du die größte Gewinnchance?
Begründe deine Entscheidung.

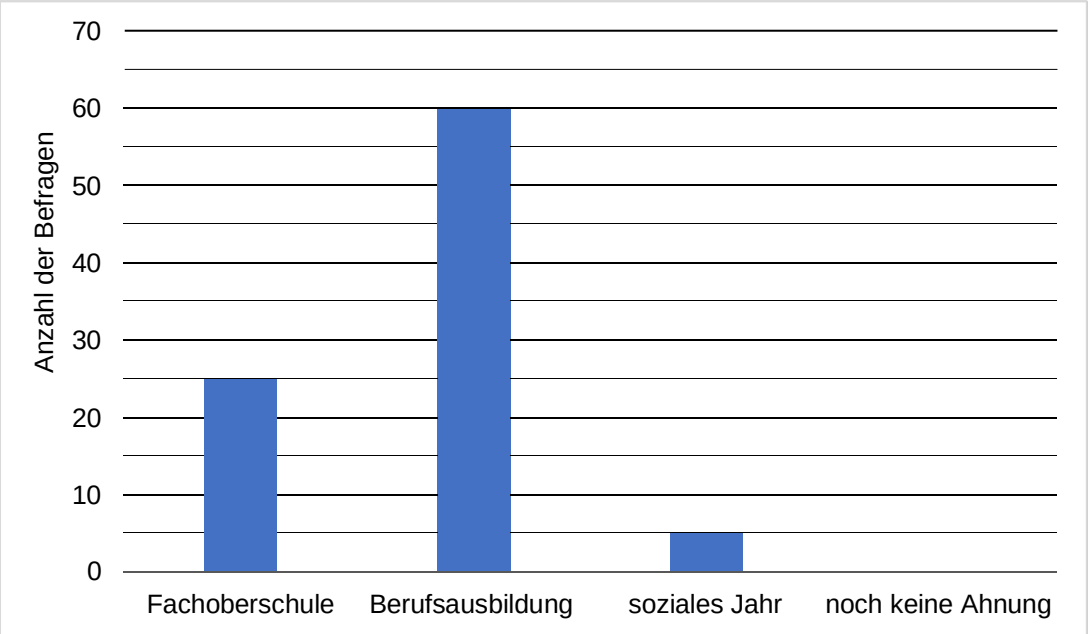
__/2

3 Ergänze den Zahlenstrahl mit den fehlenden Zahlen.



__/2

4 An einer Schule wurden zu Beginn der 10. Klasse die Abschlussschülerinnen und Abschlussschüler befragt, was sie nach ihrer Schulzeit machen werden.
Die Auswertung der Befragung wurde in einem Säulendiagramm dargestellt.



4.1 15 Befragte haben noch keine Ahnung, was sie am Ende der Schulzeit machen wollen.
Ergänze im obigen Diagramm die fehlende Säule. __/1

4.2 Berechne die Anzahl der Befragten.

__/1

4.3 Max möchte anhand der Umfrage wissen, wie viele Schülerinnen und Schüler eine Ausbildung zum Erzieher / zur Erzieherin machen wollen.
Kann Max diese Information aus dem Diagramm ablesen?
Begründe deine Entscheidung.

__/1

5 Im Frühjahr füllt Familie Gruber ihren Pool.
Das Wasser steigt alle halbe Stunde um 20 cm.
Berechne den Wasserstand in Metern nach 2 Stunden 30 Minuten, wenn der Pool zu Beginn leer war.

__/2

6 Claudia kauft für ihre Oma 5 Stück Kuchen zu je 1,80 €. Sie bekommt dafür 10,00 €.
Berechne, ob sich Claudia vom restlichen Geld ein Eis für 1,40 € kaufen kann.

__/2

7 Aus folgenden Ziffernkarten lassen sich verschiedene Zahlen legen.

1	2	3	5	8	9

Bestimme mit den Karten die …

… größte vierstellige Zahl: _____

… kleinste zweistellige gerade Zahl: _____

… eine dreistellige Zahl, bei der sich die benachbarten Ziffern um jeweils zwei unterscheiden: _____

__/3

8 Berechne und kürze wenn möglich.

$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{8} - \frac{1}{12} =$

__/2

9 Setze jeweils das passende Zeichen <, > oder = ein.

$\frac{2}{7}$ ☐ $\frac{3}{14}$

0,6 ☐ $\frac{3}{5}$

__/2

Summe ____/20

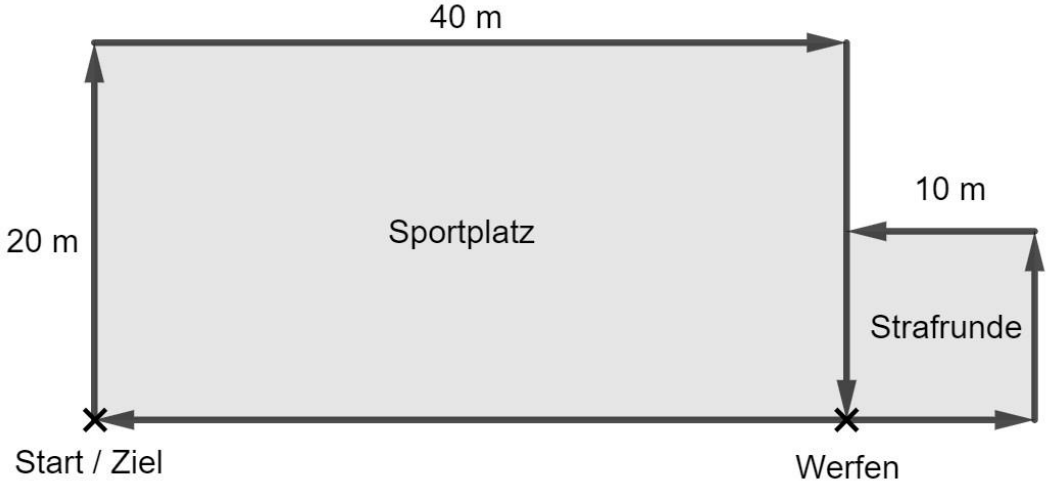
Aufgabenteil 2

Vorname: ……..…… Nachname: ……..

Arbeitszeit Teil 2:	40 Minuten
Maximale Punktzahl:	30 Punkte
Hilfsmittel:	keine

Punkte

1 Die siebten Klassen einer Wirtschaftsschule fahren für eine Woche ins Schullandheim nach Gleißenberg.
Am Montag steht ein Sommerbiathlon auf dem Programm. Hierbei laufen alle vier Mal in Pfeilrichtung um den rechteckigen Sportplatz.
Nach jeder Runde werden 5 Tennisbälle in einen Eimer geworfen.
Für jeden Fehlwurf muss eine Strafrunde gelaufen werden.



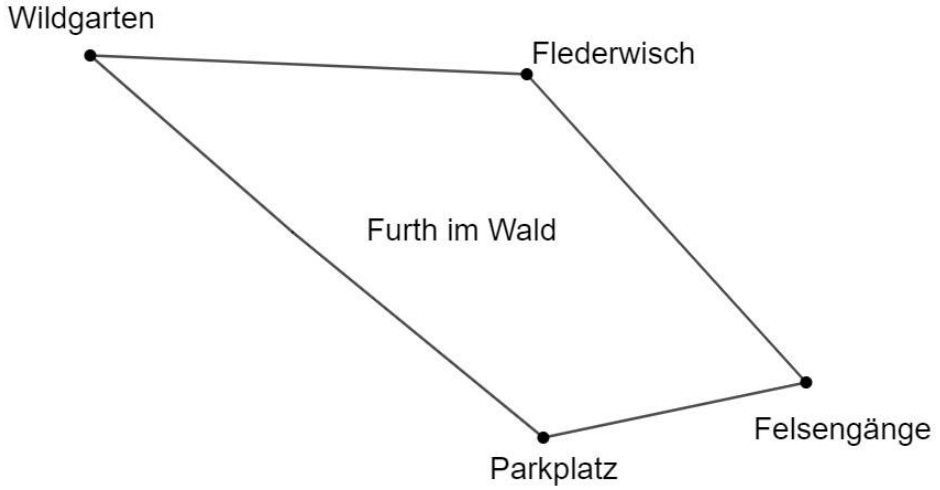
1.1 Berechne die zu laufende Gesamtstrecke, wenn keine Strafrunde gelaufen werden muss.

__/2

1.2 Luisa muss zusätzlich zur Laufstrecke von 480 m noch 3 quadratische Strafrunden laufen. Sie behauptet, dass sie während des Sommerbiathlons 600 m zurückgelegt hat.
Überprüfe rechnerisch, ob Luisa Recht hat.

__/2

2 Am Dienstag fahren die drei Klassen mit dem Bus nach Furth im Wald, um dort einige Sehenswürdigkeiten zu besuchen.
Die untenstehende Skizze zeigt die einzelnen Stationen.



2.1 Zeichne in die Skizze alle stumpfen Winkel ein. __/2

2.2 Miss den Winkel beim Wildgarten und trage seine Größe ein.

Die Größe des Winkels beträgt _____Grad. __/1

2.3 Für den Stadtbummel hat Anuar 40,00 € Taschengeld dabei. Sie kauft für ihre Eltern kleine Geschenke für insgesamt 14,40 €. In einem Modegeschäft findet Anuar zwei Oberteile für jeweils 11,00 €.
Berechne, wie viele Kugeln Eis sich Anuar vom restlichen Geld kaufen kann.

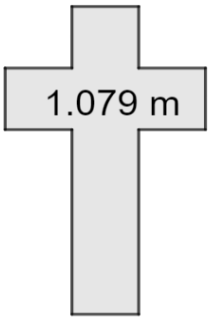
__/3

3 Am Mittwoch steht eine Wanderung zum Gipfel des Hohen Bogens auf dem Programm. Die Schülerinnen und Schüler wandern von der Talstation des Sesselliftes bis zum Gipfel. Henriette zeichnet mit ihrer Smartwatch die Wanderung auf.

3.1 Die Klassen starten ihre Wanderung um 09:42 Uhr und benötigen laut Henriettes Uhr 113 Minuten bis zum Gipfel des Hohen Bogens.
Berechne, wann sie den Gipfel erreichen werden.

__/2

3.2 Oben angekommen, erblickt Henriette das Gipfelkreuz mit der Höhenangabe des Berges. Laut ihrer Uhr betrug der Aufstieg 463 Höhenmeter.
Berechne, auf welcher Höhe die Talstation liegt.



__/1

3.3 Für den Weg ins Tal kann die Sommerrodelbahn genutzt werden. Die Lehrerin kauft für jedes Kind ein Ticket und bezahlt an der Kasse mit folgenden Geldscheinen:

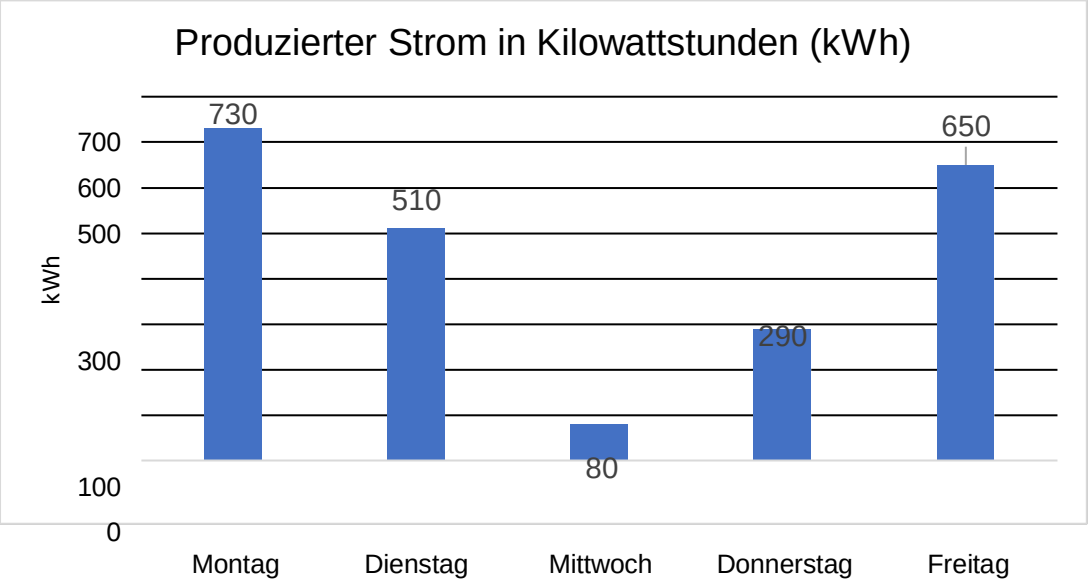
Ticket:
2,50 €

Sie erhält 20 € als Wechselgeld zurück.
Berechne, wie viele Kinder die Rodelbahn benutzen.

__/2

4 Ein Besuch des Hallenbades in Waldmünchen steht am Donnerstag auf dem Programm.

4.1 Auf dem Dach des Hallenbades ist eine Photovoltaikanlage installiert. Der durch die Sonne produzierte Strom wird für den Badebetrieb verwendet. Eine Anzeige mit einem Diagramm über den produzierten Strom der letzten 5 Tage befindet sich neben dem Eingang.



Insgesamt sollen von Montag bis Sonntag in etwa 3.500 kWh Strom produziert werden.
Berechne, wie viele kWh Strom insgesamt an den restlichen Tagen produziert werden müssten, damit das angestrebte Ziel von 3.500 kWh Strom erreicht wird.

__/2

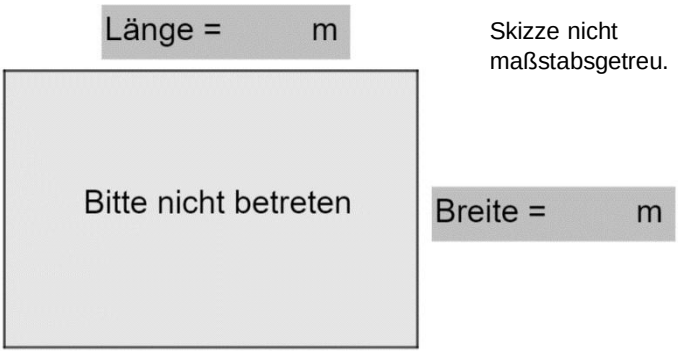
4.2 Gib einen möglichen Grund für die geringe Stromproduktion am Mittwoch an.

__/1

4.3 Am Montag konnten 175 kWh in das Stromnetz eingespeist, also verkauft werden. Für jede kWh erhielt das Hallenbad 9 Cent.
Berechne, wie viel Euro das Hallenbad für die 175 kWh bekamen.

__/2

4.4 600 m² der Liegewiese des Schwimmbads sind eingezäunt und werden neu angelegt.
Fülle die beiden Lücken so aus, dass die rechteckige Fläche 600 m² beträgt.



Skizze nicht maßstabsgetreu.

__/2

4.5 Der Hausmeister des Hallenbads möchte auf der eingezäunten Fläche einen neuen Rasen ansäen. Im Baumarkt findet er untenstehendes Angebot.
Berechne, wie viele Packungen der Hausmeister für die 600 m² Rasenfläche kaufen muss.

__/2

4.6 Berechne den Preis für 4 Packungen Rasensamen.

__/1

5 Am letzten Abend findet noch eine Disco im Keller der Jugendherberge statt. Annika hat eine Playlist zusammengestellt. Darin befinden sich folgende Musikrichtungen:

- 4 Songs Popmusik
- 6 Songs Deutsch Rap
- 17 Songs Schlager
- 8 Songs Hip-Hop
- 5 Songs Hardrock

5.1 Laura behauptet, dass es wahrscheinlicher ist, ein Schlagerlied als erstes zu hören, als einen anderen Song.
Hat Laura Recht? Begründe deine Antwort.

__/2

5.2 Die Disco beginnt um 20:00 Uhr und um 22:00 Uhr müssen die Schülerinnen und Schüler auf die Zimmer.
Berechne, ob alle Lieder gespielt werden können, wenn ein Song durchschnittlich 180 Sekunden dauert.

__/3

Summe ____/30