|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Abschlussarbeit 2024** | **Mathematik** | **Material für Prüflinge** |
| **Hauptschule 10 – E-Kurs** | **Deckblatt** | **Haupttermin** |

**Name:** \_%\_

**Klasse:** \_%\_

## Zentrale Abschlussarbeit Niedersachsen 2024 Mathematik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hauptteil 1 | Hauptteil 2 | Wahlteil | Summe |
| Erreichte Punktzahl |  |  |  |  |
| Mögliche Punktzahl | 28 | 36 | 20 | 84 |

## Gesamtergebnis

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Erreichte Punktzahl | Mögliche Punktzahl | **Note** | …………………………………..……..  Datum, Unterschrift (1. Korrektor/-in) |
|  | 84 |  | ………………………………………....  Datum, Unterschrift (2. Korrektor/-in) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Notenziffer** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **ab … Punkte** | 72,5 | 61 | 49,5 | 38 | 17 | 0 |

**Hinweis für Grafiken:** Quelle: MK Niedersachsen

# Wichtiger Hinweis: Bearbeite alle Aufgaben auf den Aufgabenblättern.

## Aufgabe 1 (4 Punkte)

Ergänze die fehlenden Zahlen in den Lücken.

a) 45 /\_%\_ =9

b) 0,32 +1,6 =\_%\_

c) 3 +(\_%\_ -5) =-2

d) 3 \*4/5 =\_%\_

## Aufgabe 2 (6 Punkte)

a) Kreuze die passenden Angaben an.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Apfel | |  | drehbleistift.jpg | |  | 18_Smartphone.png | |
| 80 mg | \_%\_ |  | 14 cm | \_%\_ |  | 1,1 mm^2 | \_%\_ |
| 80 g | \_%\_ |  | 14 dm | \_%\_ |  | 1,1 cm^2 | \_%\_ |
| 80 kg | \_%\_ |  | 14 m | \_%\_ |  | 1,1 dm^2 | \_%\_ |

b) Gib die fehlenden Einheiten an.

1,42 km =1.420 \_%\_

1,7 m^2 =17.000 \_%\_

256 dm^3 =256.000 \_%\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1a | 1b | 1c | 1d | 2a | 2b |
| Erreichte Punktzahl |  |  |  |  |  |  |
| Mögliche Punktzahl | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |

## Aufgabe 3 (4 Punkte)

a) (Hinweis: die ersten beiden Kästchen des Streifens sind blau eingefärbt.)   
Gib den blau gefärbten Anteil des Streifens als Bruch und als Prozentsatz an.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| \_%\_ | \_%\_ | \_%\_ | \_%\_ | \_%\_ |

Bruch: \_%\_

Prozentsatz: \_%\_ %

b) Färbe 75 % im abgebildeten Quadrat.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Hinweis:

Aufgabe 3 c) befindet sich auf der nächsten Seite.

Der Flächeninhalt des Quadrates beträgt 16 cm². Es sind 75 % der Fläche gefärbt.

c) Ergänze: Die gefärbte Fläche ist \_%\_ cm^2 groß.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 3a | 3b | 3c |
| Erreichte Punktzahl |  |  |  |
| Mögliche Punktzahl | 2 | 1 | 1 |

## Aufgabe 4 (3 Punkte)

Alina bietet einen Sportkurs an. Jede Person muss pro Kursstunde einen festen Betrag bezahlen. An der letzten Kursstunde haben 8 Personen teilgenommen. Alina hatte Einnahmen von 40 €.

Ergänze die Überschriften in der ersten Zeile.  
Berechne die Einnahmen, wenn 14 Personen am Kurs teilnehmen.

|  |  |
| --- | --- |
| \_%\_ | \_%\_ |
| 8 | 40 € |
|  |  |
| 14 | \_%\_ |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 4 |
| Erreichte Punktzahl |  |
| Mögliche Punktzahl | 3 |

## Aufgabe 5 (4 Punkte)

a) Verbinde die Rechenvorschriften mit dem jeweils passenden Term.

**Hinweis:** Kreuze die passende Antwort an.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dividiere eine Zahl x durch 3. | 3 /x | \_%\_ |
| Dividiere eine Zahl x durch 3. | 3 -x | \_%\_ |
| Dividiere eine Zahl x durch 3. | x -3 | \_%\_ |
| Dividiere eine Zahl x durch 3. | x /3 | \_%\_ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Subtrahiere eine Zahl x von 3. | 3 /x | \_%\_ |
| Subtrahiere eine Zahl x von 3. | 3 -x | \_%\_ |
| Subtrahiere eine Zahl x von 3. | x -3 | \_%\_ |
| Subtrahiere eine Zahl x von 3. | x /3 | \_%\_ |

b) Berechne den Wert des Terms 6x -(8 +10x) für x =1/2.  
\_%\_

## Aufgabe 6 (2 Punkte)

Die Summe der Augenzahlen von zwei gegenüberliegenden Seiten eines Würfels beträgt immer 7.

Zeichne/lege die fehlenden Augenzahlen in des Würfelnetz ein.

(siehe beigefügter Schwellfolie.)

<Bild> Bildbeschreibung Würfelnetz: es sind folgende Kästchen als Gitter aufgezeichnet.

- 4 gleichgroße Quadrate nebeneinander. In dem 2. Quadrat von links sind 2 Punkte eingezeichnet.

- über den 4 Quadraten ist über dem letzten Quadrat ein weiteres Quadrat gezeichnet, in dem Quadrat ist ein Punkt eingezeichnet.

- unter den 4 Quadraten ist unter dem 3. Quadrat ein leeres Quadrat eingezeichnet.

</Bild>



\_%\_

\_%\_

\_%\_

\_%\_



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 5a | 5b | 6 |
| Erreichte Punktzahl |  |  |  |
| Mögliche Punktzahl | 2 | 2 | 2 |

## Aufgabe 7 (5 Punkte)

Der Flächeninhalt der abgebildeten Figur soll berechnet werden.

a) Zeichne eine geeignete Zerlegung oder Ergänzung in die Figur ein.

(siehe beigefügter Schwellfolie.)

b) Berechne den Flächeninhalt der Figur.

Der Flächeninhalt der Figur beträgt \_%\_ cm^2.



2 cm

c) Stelle einen allgemeinen Term für die Berechnung des Flächeninhaltes in Abhängigkeit von a auf.

A = \_%\_

(siehe beigefügter Schwellfolie.)



a

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 7a | 7b | 7c |
| Erreichte Punktzahl |  |  |  |
| Mögliche Punktzahl | 2 | 2 | 1 |