



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

Zentrale Klassenarbeit

2019

Schuljahrgang 4



Mathematik

HINWEISE FÜR DIE LEHRKRAFT

Folgende Hinweise sind den Schülerinnen und Schülern vor Beginn der zentralen Klassenarbeit zu geben:

1. Alle Aufgaben sind zu bearbeiten. Die Reihenfolge der Bearbeitung ist nicht vorgeschrieben.
2. Die Bearbeitungszeit beträgt 45 Minuten. Sie beinhaltet das **selbstständige** Lesen und Lösen der Aufgaben sowie die Selbstkontrolle. Die zur Verfügung gestellte Zeit sollte voll genutzt werden.
3. Folgende Hilfsmittel sind zugelassen und vor Beginn der zentralen Klassenarbeit bereitzulegen: Füller, Bleistifte, Markierstift, Radiergummi und Zeichengeräte (**Lineal, Geodreieck, Zirkel**).
4. Zur Lösung werden die Aufgabenblätter verwendet. Nebenrechnungen und Skizzen können auf den von der Schule bereitgestellten Blättern ausgeführt werden.

Hinweise zur Korrektur und Bewertung

1. Die Vergabe der Punkte erfolgt nach den „Lösungserwartungen und Bewertungshinweisen“. Es werden nur **ganze** Punkte erteilt. Die jeweils vergebenen Punkte werden auf der Arbeit kenntlich gemacht.
2. Die Grundlage für die Bewertung der zentralen Klassenarbeit ist der RdErl. des MK „Leistungsbewertung und Beurteilung an der Grundschule und im Primarbereich an Förderschulen“ vom 20.06.2014 (zuletzt geändert am 31.08.2018).

Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Bildungs-, Beratungs- und Unterstützungsbedarf im Förderschwerpunkt Lernen (RdErl. Punkt 7.1.1), können in das Schreiben der ZKA einbezogen werden. Da diese Schülerinnen und Schüler zieldifferent unterrichtet werden, werden diese Arbeiten bei der Auswertung nicht berücksichtigt. Diese Arbeiten werden individuell ausgewertet und besprochen.

Schülerinnen und Schüler mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, die ebenso zieldifferent (untercurricular) unterrichtet werden, nehmen an der zentralen Klassenarbeit nicht teil.

Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf, die zielgleich im gemeinsamen Unterricht nach den Vorgaben des Lehrplans der Grundschule unterrichtet werden, erhalten Nachteilsausgleich unter Beachtung der Art, des Grades und des Umfangs ihres sonderpädagogischen Bildungs-, Beratungs- und Unterstützungsbedarfs (RdErl. Punkt 7.1.2). Entsprechend des Förderbedarfs sind die notwendigen Nachteilsausgleiche für die Schülerinnen und Schüler gemäß Punkt 7.2.2 des Leistungsbewertungserlasses vorzuhalten.

Können die erforderlichen Formen des Nachteilsausgleiches nicht vorgehalten werden oder sind weitergehende Hilfen bzw. Unterstützungen erforderlich, sind diese Schülerinnen und Schüler nicht in den Auswertungsbogen einzutragen. Diese Arbeiten werden individuell ausgewertet und besprochen.

3. Wenn den Schülerinnen und Schülern mit nicht deutscher Muttersprache und Benachteiligung mehrere Begriffe der zentralen Klassenarbeit erläutert werden müssen, sollte der Bearbeitungszeitraum von 45 Minuten erweitert werden.

4. Die Bewertung der zentralen Klassenarbeit ist nach folgender Übersicht vorzunehmen:

1 – sehr gut	22 – 21 Punkte
2 – gut	20 – 17 Punkte
3 – befriedigend	16 – 14 Punkte
4 – ausreichend	13 – 9 Punkte
5 – mangelhaft	8 – 5 Punkte
6 – ungenügend	4 – 0 Punkte

Hinweise zur Erfassung und Auswertung von Schülerleistungen sowie Rückmeldung von Schuldaten

Zur Unterstützung der Erfassung und der Auswertung der Schülerleistungen wird ab dem Schreibtag der zentralen Klassenarbeit auf dem Bildungsserver Sachsen-Anhalt (Rubrik: Prüfungen/Zentrale Leistungserhebungen → Termine, Informationen und Auswertungsmaterialien) eine Excel-Datei (Auswertungshilfe) bereitgestellt. Damit lassen sich eine Klassenauswertung und die für die verbindliche Rückmeldung erforderlichen Daten auf Schulebene generieren.

Lösungserwartungen und Bewertungshinweise

Aufg. Nr.	Kompetenzbereiche/inhaltsbezogene und prozessbezogene Teilkompetenzen ¹	Lösungen	erreichbare Punkte		
			AFB I	AFB II	AFB III
1a	Zahlen und Operationen: vierstellige Zahl von fünfstelliger Zahl subtrahieren	11 120	1		
1b	Zahlen und Operationen: Grundaufgabe der Division auf Aufgabe in den erweiterten Zahlenraum übertragen	8 000	1		
1c	Zahlen und Operationen: Rechenregel (Klammern in Aufgaben) zur Lösung nutzen	210	1		
1d	Zahlen und Operationen: Rechenregel (Punkt- vor Strichrechnung) zur Lösung nutzen	3 800	1		
2	Zahlen und Operationen: Grundrechenarten zur Lösung einer Ungleichung mit einer Variablen anwenden	$x = 0$; $x = 1$; $x = 2$ <i>Hinweis: Der Punkt wird erteilt, wenn alle richtigen Zahlen für x angekreuzt wurden.</i>		1	
3	Größen und Messen: Beziehungen zwischen Einheiten der Masse (kg und g) beim Umwandeln und Ordnen der Größenangaben nutzen	40 g; 0,5 kg; 7 250 g; 35 kg; 402 kg <i>Hinweis: Auch umgewandelte Größenangaben sind als richtig zu werten.</i>		1	
4a	Größen und Messen: Beziehungen zwischen Einheiten der Länge (mm und cm) beim Umwandeln und Vergleichen der Größenangaben nutzen	3,7 cm < 40 mm		1	
4b	Größen und Messen: Beziehungen zwischen Einheiten der Länge (m und km) beim Umwandeln und Vergleichen der Größenangaben nutzen	2 600 m > 2,5 km		1	
5a	Größen und Messen: Beziehungen zwischen Einheiten der Zeit (min und s) beim Umwandeln nutzen	30 s	1		
5b	Größen und Messen: Beziehungen zwischen Einheiten der Zeit (min und h) beim Umwandeln nutzen	1 h 40 min	1		

¹ Gemäß Fachlehrplan Mathematik Grundschule und KMK-Bildungsstandards Primarstufe Mathematik

Aufg. Nr.	Kompetenzbereiche/inhaltsbezogene und prozessbezogene Teilkompetenzen ¹	Lösungen	erreichbare Punkte		
			AFB I	AFB II	AFB III
6	Zahlen und Operationen: Fachbegriffe kennen (Produkt, Faktor) und schriftliches Verfahren der Multiplikation ausführen	344 760		1	
7	Zahlen und Operationen: Gesetzmäßigkeiten in Mustern erkennen und bei der Problemlösung anwenden Problemlösen: <i>außermathematische Anforderungssituation durch bewusstes Nutzen mathematischer Kompetenzen bewältigen</i>	rot			1
8	Raum und Form: Rechteck mithilfe des Geodreiecks unter Berücksichtigung eines geometrischen Bezuges (eine Seite doppelt so lang) zeichnen Problemlösen: <i>innermathematische Anforderungssituation durch bewusstes Nutzen mathematischer Kompetenzen bewältigen</i>	Ein Punkt wird erteilt, wenn ein Rechteck gezeichnet wurde, bei dem eine Seite doppelt so lang ist wie die benachbarte Seite (Abweichung von 1 mm und 1° sind zulässig).			1
9	Raum und Form: Flächeninhalte von Rechtecken vergleichen	A		1	
10a	Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit: Daten aus dem Diagramm entnehmen und Größenwert ergänzen	30 min	1		
10b	Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit: Daten aus dem Sachtext und dem Diagramm entnehmen und Größenwert berechnen	35 min		1	
10c	Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit: Daten aus einem Sachtext entnehmen, Zahlenwert berechnen und Daten als Streifen im Diagramm darstellen	Der Streifen endet bei 90 min.		1	

Aufg. Nr.	Kompetenzbereiche/inhaltsbezogene und prozessbezogene Teilkompetenzen ¹	Lösungen	erreichbare Punkte		
			AFB I	AFB II	AFB III
11	Größen und Messen: Größen aus einem Sachzusammenhang entnehmen und Zeitdauer vergleichen Kommunizieren: einfache Begründungen verständlich darstellen	ja ist angekreuzt und wurde sinngemäß so begründet: - 5 mal 30 Minuten sind 150 Minuten, das sind weniger als 200 Minuten - weil noch 50 Minuten übrig sind - Rechenweg: $5 \cdot 30 \text{ min} = 150 \text{ min}$; $200 \text{ min} - 150 \text{ min} = 50 \text{ min}$ - $200 \text{ min} > 150 \text{ min}$ - ...		1	
12	Zahlen und Operationen: Aufgabe in Sachsituation erkennen und sinnvolle Überschlagsrechnung zum Lösen ausführen Modellieren: Sachverhalt aus der Lebenswirklichkeit aufgreifen, in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen	8		1	
13a	Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit: Daten aus der Tabelle entnehmen und markieren	Sendung „Meine Welt und ich“ markiert <i>Hinweis: Die Markierung der Uhrzeit 9.30 Uhr ist auch als richtig zu werten.</i>	1		
13b	Größen und Messen: Größen aus einem Sachzusammenhang (Tabelle und Text) entnehmen und Zeitpunkt berechnen	12.30 Uhr / 12:30 Uhr		1	
14	Zahlen und Operationen: einfache funktionale Beziehung erkennen und zur Ergänzung anwenden	36			1
Gesamtpunktzahl von 22:			8	11	3
Prozentuale Verteilung:			36 %	50 %	14 %