

# **Zentrale Abschlussprüfung Sekundarstufe I**

Einfache Berufsbildungsreife

**2017**

Mathematik (A)

**Lehrerhinweise und Lösungen**

### 1. Bearbeitungszeiten und Hilfsmittel

Die **Bearbeitungszeit** beträgt 60 Minuten. Es werden **Geodreieck** und **Bleistift** benötigt. **Taschenrechner** und die in der Klasse verwendete **Formelsammlung** (auch eine selbst erstellte) sind zugelassen.

Die Aufgaben werden sämtlich auf den **Aufgabenblättern** bearbeitet. Für zusätzliche Rechnungen ist dort entsprechender Platz vorgesehen.

Bei Bedarf kann zusätzliches Papier für Kladden genutzt werden.

Die Schülerinnen und Schüler müssen **alle** verwendeten Blätter (Aufgabenblätter, Arbeitsblätter sowie alle Blätter mit Nebenrechnungen) mit Namen versehen und zusammen mit ihrer Arbeit abgeben.

### 2. Punktbewertung

Alternative Lösungswege, sofern sie mathematisch korrekt sind, werden entsprechend bewertet.

Weichen Ergebnisse durch anderes Runden geringfügig von den Musterlösungen ab, so können sie wie die Musterlösungen gewertet werden.

Ungenauere Ergebnisse, die durch probierende Verfahren erzielt wurden, sowie teilweise korrekte Lösungen sind anteilig zu bewerten. Es werden **nur ganze Punkte** gegeben!

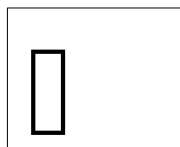
### Notenschlüssel

<b>Note</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Punkte</b>	30 - 26	25 - 21	20 - 17	16 - 12	11 - 6	5 - 0

### 3. Auswertungsübersicht und Rückmeldebogen

Auf Wunsch einiger Schulen haben wir an das Ende dieser Lehrerhinweise einen Auswertungsbogen angehängt, in den zur Vorbereitung auf die internetgestützte Dateneingabe alle Schülerergebnisse eingetragen werden können. Sie können diesen Auswertungsbogen auch über das ZAP-Internetportal unter dem Menüpunkt „Auswertungsbögen“ herunterladen oder ausdrucken.

Zusätzlich finden Sie am Ende dieser Lehrerhinweise auch einen Rückmeldebogen, über den Sie uns Ihre Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge mitteilen können.



Bei eventuellen Nachfragen steht Ihnen der folgende Kollege am Prüfungstag telefonisch zur Verfügung:  
Herr Dr. Roland Paatz, Tel. 0421 / 361 – 6209

Aufgabe	Punkte	
1	a) <b>1 419</b> b) <b>966</b> c) <b>758</b> jeweils mit Rechenweg	<b>3</b>
2	a) 2 524 ct    = <b>25,24 €</b> b) 3,5 km    = <b>3 500 m</b> c) 3 h    = <b>180 min</b>	<b>3</b>
3	a) <b>5 700</b> b) <b>25 100</b>	<b>2</b>
4	a) Im <b>Juni</b> b) <b>15 Autos</b>	<b>2</b>
5	Bruch: $\frac{1}{4}$ , Prozentsatz: <b>25 %</b>	<b>2</b>
6	500 g Oliven kosten <b>10 €</b> .	<b>2</b>
7	$12 + 10 + 8 + 3 + 7 + 2 = 42$ $42 : 6 = 7$ . Gustav erreicht im Durchschnitt die <b>Augenzahl 7</b> pro Wurf.	<b>2</b>
8	a) Das Ziel könnte in der <b>Borgfelder Straße, Timmersloher Straße</b> oder <b>Lilienthaler Straße</b> liegen. (Die Aufgabe ist richtig gelöst, wenn mindestens einer der Straßennamen genannt wird.) b) Sie könnte in der <b>Herbststraße</b> oder in der <b>Winterstraße</b> wohnen. (Die Aufgabe ist richtig gelöst, wenn mindestens einer der Straßennamen genannt wird.)	<b>2</b>
9	$x = 4$	<b>2</b>
10	Beispiel: <b>-1 Grad, 0 Grad, 1 Grad</b>	<b>1</b>
11	a) $20 \cdot 12 = 240$ ;    Der Flächeninhalt beträgt <b>240 m<sup>2</sup></b> . b) $60 : 4 = 15$ ;    Die Seitenlänge des Grundstücks beträgt <b>15 m</b> .	<b>4</b>
12	a) Buchstabe <b>C</b> ; Begründungsbeispiel: Die Fläche, auf der C steht, ist am größten (und damit auch die Wahrscheinlichkeit, dass das Glücksrad bei C stehen bleibt). b) Die Wahrscheinlichkeit, dass das Glücksrad auf D stehenbleibt, liegt bei <b>25 %</b> (Lösung kann auch als Bruch angegeben werden).	<b>3</b>
13	a) $0,5 \cdot 100 = 50$ ;    Es wurden <b>50 €</b> eingenommen.	<b>2</b>

	b) $50 - 24 = 26$ ; Es wurden <b>26 €</b> verdient.	
--	---	--

<b>Gesamt</b>	<b>30</b>
---------------	-----------

	<b>Aufgabe</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	
<b>Name</b>	<b>max. Punktzahl</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	

**Rückmeldebogen ZAP Mathematik 2017**

SNR: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

**Einfache Berufsbildungsreife:**  A-Version  B-VersionDie **Zeitvorgabe** der Arbeit war  angemessen  zu lang  zu kurzDie erlaubten **Hilfsmittel** waren  in Ordnung  
 nicht in Ordnung in Bezug auf \_\_\_\_\_Die **Lehrerhinweise** waren  in Ordnung  
 nicht in Ordnung in Bezug auf \_\_\_\_\_Der **Bewertungsschlüssel** war  angemessen  
 zu großzügig  
 zu hart in Bezug auf / bei Aufgabe Nr. / etc. \_\_\_\_\_Die **technische Qualität** war  in Ordnung  
(Druck, Layout etc.)  nicht in Ordnung bei \_\_\_\_\_Die **Logistik** war  in Ordnung  
(Zustellung/Verteilung der Tests)  nicht in Ordnung in Bezug auf \_\_\_\_\_

---

**Anmerkungen zu den einzelnen Aufgaben:**Die **Aufgabe 1** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 2** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 3** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 4** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 5** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 6** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 7** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 8** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 9** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 10** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 11** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 12** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

Die **Aufgabe 13** war...  angemessen  zu leicht  zu schwer.

Anmerkung: \_\_\_\_\_

---

Fachlehrkraft/Fachkonferenzvorsitzende(r)

---

Rücksendung bitte bis zum 21.06.2017 an **Dr. Roland Paatz**,  
Post: **312 Kippenberg-Gymnasium** oder E-Mail: **r.paatz@schule.bremen.de**

---