

Hinweis des Verlags:

Die folgenden Lösungshilfen stellen keine Musterlösungen, sie sollen Ihnen vielmehr aufzeigen, was bei den einzelnen Prüfungstypen von Ihnen verlangt wird.

Prüfung 2022**Erwartungshorizont Aufgabentyp I: Materialgestützte Stellungnahme****Was verlangt die Aufgabenstellung?**

Bei dieser Aufgabe wird verlangt, zu den genannten Aussagen eine geeignete These zu formulieren, die den eigenen Standpunkt, entweder dafür oder dagegen, deutlich macht. Im Hauptteil der Stellungnahme sollen überzeugende Argumente genannt werden, die mit passenden Beispielen und Belegen gestützt werden. (Aufgabenstellung immer genau lesen!) In den folgenden Materialien lassen sich weitere, passende Argumente finden, die verwendet werden können.

Material 1

- Gibt ein konkretes Beispiel zum Umgang mit der Corona-Krise.
- Die Pandemie hat das Leben vieler Menschen durcheinandergebracht, zur Bekämpfung der Folgen der Pandemie sollen Ehrlichkeit, Flexibilität und Solidarität gestärkt werden.
- Ein konkretes Beispiel für Solidarität ist die Nachbarschaftshilfe, die während der Corona-Krise verstärkt ins Leben gerufen wurde.

Material 2

- Das Schaubild zeigt eine repräsentative Kantar-Umfrage für AOK/Rheinland/Hamburg im Juli 2020 mit 1010 Befragten zum Thema „In Corona-Zeiten ist auf Nachbarn immer Verlass“.
- Das Balkendiagramm gibt Auskunft darüber, dass mehr als zwei Drittel der Befragten dieser These zustimmen, unabhängig davon, welche Altersklasse befragt wurde.

Material 3

- Liefert konkrete Beispiele, wie Kriminelle Katastrophen und Krisen ausnutzen.
- Schwerpunkt des Materials wie Betrüger die Menschen während der Flutkatastrophe in Rheinland-Pfalz und NRW im Juli 2021 mit gefälschten Angeboten für Baumaterialien, Spendenaufrufen und Plünderungen geschadet haben, um schnell an Geld zu kommen.

Argumente, die FÜR die beste Seite von Menschen in Krisensituationen sprechen:

- Der Mensch ist ein soziales Wesen und braucht die Gemeinschaft, die in Krisen- und Katastrophensituationen unterstützt und hilft. Beispiele hierfür sind freiwillige Helfer bei Naturkatastrophen, Flüchtlingshilfe, Nachbarschaftshilfe, Ehrenamt bei Selbsthilfegruppen oder im Hospiz.
- In Krisensituationen treten positive Stärken der Menschen hervor, die im Menschen verankert sind, aber meist noch nie gezeigt werden konnten.
- Durch hohe Opferbereitschaft und Hilfe für andere wird der Mensch mit positiven Gefühlen belohnt und fühlt sich gut und wichtig, zu etwas Gutem beigetragen zu haben.
- Erst in einer Krise unterscheidet der Mensch zwischen wichtigen und unwichtigen Dingen und konzentriert sich auf das Wesentliche und vergisst die kleinen Sorgen des Alltags.

Argumente, die GEGEN die beste Seite von Menschen in Krisensituationen sprechen:

- „Jeder ist sich selbst der Nächste“ – in Krisensituationen wird oft nur an sich selbst und nicht an die anderen gedacht, der eigene Überlebenswille tritt zu Tage. Beispiele hierfür sind Hamsterkäufe während der Pandemie oder zu Beginn des Ukraine-Kriegs.
- Verrohung der Gesellschaft wird auch bei Krisen deutlich, die Rücksichtslosigkeit tritt in den Vordergrund. Dies lässt sich schon bei „kleineren“ Krisen wie bei Rettungseinsätzen der Feuerwehr, Polizei, Notarzt beobachten oder bei den sogenannten „Gaffern“ bei Unfällen.
- Die Angst vor dem Unbekannten lässt viele in eine Schockstarre verfallen, dadurch treten Mutlosigkeit und Verlustängste vermehrt auf.
- Steigende Kriminalität während Krisen und Katastrophen tritt vermehrt auf, es gibt kein Mitleid für die Opfer. Beispiele hierfür sind die Plünderungen während der Flutkatastrophe, Betrügereien mit gefälschten Internetseiten für Spenden.

Erwartungshorizont Aufgabentyp II: Stellungnahme auf der Grundlage eines Sachtextes

Segovie Buendia, „Frisbee hält Einflug in die Schule“, in: Rheinische Post, 18.07.2018

Es werden mehrere Anforderungen an die Schülerinnen und Schüler gestellt. Zum einen die sachliche und neutrale Wiedergabe der wesentlichen Aussagen

- Textverständnis
- neutrale Wiedergabe des Inhalts eines Sachtextes
- genannte Argumente des Textes erkennen, eigene Argumente stützend anführen und eigene Position verdeutlichen

Unter Berücksichtigung der Formen der indirekten Rede soll zu den Aussagen Stellung bezogen werden. Im Anschluss wird die eigene Position argumentativ, nachvollziehbar und plausibel durch eigene Argumente gestützt.

Prüfung 2022

Part I: Listening Comprehension

Task 1 Tattoos

While listening, match the statements A to G with the speakers 1 to 5. There are two more statements than you need.

Speaker	1	2	3	4	5
Statement	B	F	C	D	E

Task 2 Is the internet good or bad?

While listening, tick (✓) the correct answers (a, b, or c). There is only one correct answer.

Lösungen: 1b, 2a, 3b, 4c, 5a

Task 3 Tackling environmental problems

While listening, take notes on the following points. You need not write complete sentences.

- people and institutions switch off all lights for sixty minutes
- an environmental organization in Australia
- they turned their homepages black in support of the initiative
- they have planted trees and helped ban the use of plastic
- join organizations that push our governments to fight climate change

Part II: Reading Comprehension

1. Decide whether the following statements are true or false. Tick (x) the correct answer.

	true	false
1.1. Henry Darby provided students in need with the money he earned at Walmart.	X	
1.2. Henry Darby was honored with the United States' highest award.		X
1.3. Governor Henry McMaster believes that everybody can be an inspiration for young people.	X	
1.4. Henry Darby was born in Charleston County.	X	
1.5. Darby's mother also worked as a teacher.		X
1.6. Darby wore clothes made out of trash.	X	

2. Finish the sentences using the information from the text.

- The extra money from the community...
was used for scholarships for North Charleston students.
- For Darby's mother it was very important that her son...
became a teacher.
- To make some money for his education, Henry and his mother...
collected milk and soda bottles.

3. Answer the questions in complete English sentences by using the information from the text. Do not copy from the text. Use your own words.

- Governor McMaster called him a remarkable man, because he wanted to keep his job at Walmart private and he didn't want to gain attention.
- Because of his generosity he got \$50,000 from Walmart and he even received thousands of dollars of community donations.

Prüfung 2022

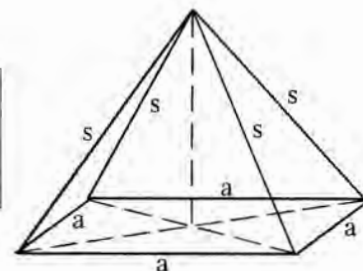
Aufgabe 1 (ohne Hilfsmittel)

A.1 Ankreuzen der richtigen Terme

$2(2x + 4 + 2x + x)$ ☺ Passt ☒ Passt nicht ○	$(2x + 4) \cdot 2x \cdot x$ Passt ○ ☹ Passt nicht ☒	$10x + 8$ ☺ Passt ☒ Passt nicht ○	$2(2x + 4) + 6x$ ☺ Passt ☒ Passt nicht ○
--	---	---	--

A.2 Ankreuzen der richtigen Terme

$4a + 4s$ ☺ Passt ☒ Passt nicht ○	$4(a + s)$ ☺ Passt ☒ Passt nicht ○	$a + a + a + a + 4s$ ☺ Passt ☒ Passt nicht ○
---	--	--



B.1 Zuordnung der Satzanfänge zu den Satzenden

Satzanfang	1	2	3	4	5	6
Satzende	E	A	D oder F	B	C	D oder F

B.2 Zwei ähnliche Figuren, aber nicht kongruent

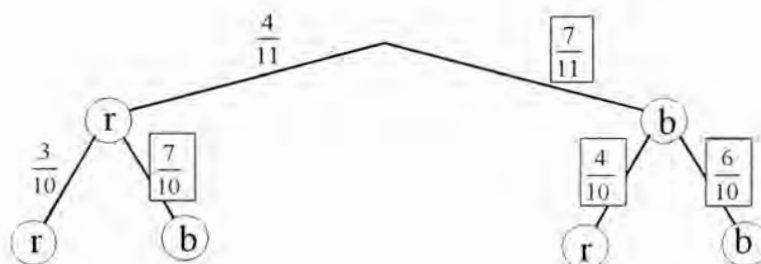


Die Dreiecke A und B sind ähnlich wegen drei gleicher Innenwinkel, aber nicht kongruent wegen verschiedener Seitenlänge.

C.1 Begründungen

- aufgrund des Bruches $\frac{4}{11}$ in dem unvollständigen Baumdiagramm müssen insgesamt 11 Kugeln in der Urne sein. 4 Kugeln sind rot und die restlichen 7 Kugeln sind dann blau.
- In der Stufe 2 sieht man einen auf 10 verkleinerten Nenner bei den roten Kugeln, also werden die Kugeln ohne Zurücklegen gezogen.

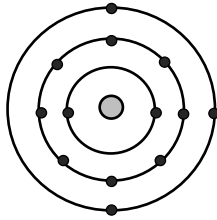
C.2 Baumdiagramm



Prüfung 2017

Aufgabe 1

1.1.1



13 Elektronen, 13 Protonen, 14 Neutronen

1.1.2 $V_{\text{Würfel}} = a^3 = 7,5 \text{ cm} \cdot 7,5 \text{ cm} \cdot 7,5 \text{ cm} = 421,9 \text{ cm}^3$

Es gilt: Dichte $\rho = \frac{m}{V}$

Umformen nach m: $m = \rho \cdot V = 2,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \cdot 421,9 \text{ cm}^3 = 1139 \text{ g}$

Die Masse eines massiven Aluminiumwürfels mit Kantenlänge 7,5 cm beträgt **1139 g**.

1.1.3 Die Bindung zwischen Metallatomen kommt dadurch zustande, dass die Metallatome ihre Außenelektronen abgeben. Es entstehen positiv geladene Metallkationen, zwischen denen sich die Außenelektronen (Elektronengas) frei bewegen. Legt man eine Gleichspannung an, bewegen sich frei bewegliche Elektronen vom Minuspol zum Pluspol. Das Metall leitet Strom.

1.2.1 Für die Längenausdehnung gilt: $\Delta l = \alpha \cdot l_0 \cdot \Delta \vartheta = \frac{23,1 \cdot 10^{-6}}{\text{K}} \cdot 1,5 \text{ m} \cdot 485 \text{ K} = 0,0168 \text{ m}$

$l_{500^\circ\text{C}} = 1,5 \text{ m} + 0,0168 \text{ m} = 1,5168 \text{ m}$

Die Länge des Aluminiumbarrens nach dem Erhitzen beträgt **1,5168 m**.

1.2.2 $W = c \cdot m \cdot \Delta \vartheta = 0,897 \frac{\text{J}}{\text{g} \cdot \text{K}} \cdot 500\,000 \text{ g} \cdot 485 \text{ K} = 217\,522\,500 \text{ J} = 217\,522,5 \text{ kJ}$

Die vom Aluminiumbarren aufgenommene Wärmeenergie beträgt **217 522,5 kJ**.

1.2.3 Durch Erhitzen verstärkt sich die Schwingungsbewegung der Teilchen im Metallgitter.

1.2.4 Die Eigenbewegung der Teilchen und das Volumen, das sie einnehmen, steigen mit zunehmender Temperatur. Die Masse ändert sich nicht, die Dichte sinkt.

- 1.3.1 a. Es handelt sich um eine endotherme Reaktion, weil viel mehr Energie zugeführt werden muss als frei wird.
- b. Aluminiumoxid ist eine Ionenverbindung. Zwischen den Anionen und Kationen wirken starke Anziehungskräfte. Um die Ionen voneinander zu trennen, muss viel Energie zugeführt werden, d.h. die Schmelztemperatur ist sehr hoch.

1.3.2 $M(\text{Al}_2\text{O}_3) = (2 \cdot 27 + 3 \cdot 16) \frac{\text{g}}{\text{mol}} = 102 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$

$n(\text{Al}_2\text{O}_3) = \frac{m(\text{Al}_2\text{O}_3)}{M(\text{Al}_2\text{O}_3)} = \frac{1\,000\,000 \text{ g}}{102 \frac{\text{g}}{\text{mol}}} = 9804 \text{ mol}$

1000 kg Aluminium entsprechen der Stoffmenge **9804 mol**.

Aufgabe 2

2.1.1 Stickstoff: N₂, Element Sauerstoff: O₂, Element Argon: Ar, Element
 Wasser: H₂O, Verbindung Kohlenstoffdioxid: CO₂, Verbindung

2.1.2 Sublimieren bei T = 195 K

2.1.3



Stickstoff, Sauerstoff, Argon und Kohlenstoffdioxid sind unpolar und bilden van-der-Waals-Kräfte aus. Wasser ist ein polares Molekül und kann zu benachbarten Molekülen zusätzlich zu den Van-der-Waals-Kräften noch Wasserstoffbrücken ausbilden. Zur Überwindung der starken Anziehungskräfte zwischen Wassermolekülen wird deutlich mehr Energie benötigt, die Siedetemperatur ist viel höher.

2.2.1 Das Diagramm zeigt die CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre zwischen 1959 und 2012. In dieser Zeit ist der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre deutlich angestiegen: 1960 lag er bei ca. 318 ppm, 2010 bei ca. 392 ppm.

