

Prüfung 2023

Bearbeitungshinweis: Eine Aufgabe ist zu bearbeiten.
Zeit: 180 Minuten
Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner. Deutschsprachiges Wörterbuch. Migrantinnen und Migranten dürfen ein zweisprachiges Wörterbuch Deutsch/Herkunftssprache oder in einer anderen Sprache) ohne nachträglich eingefügte Kommentare verwenden.

Aufgabentyp I: Materialgestützte Stellungnahme

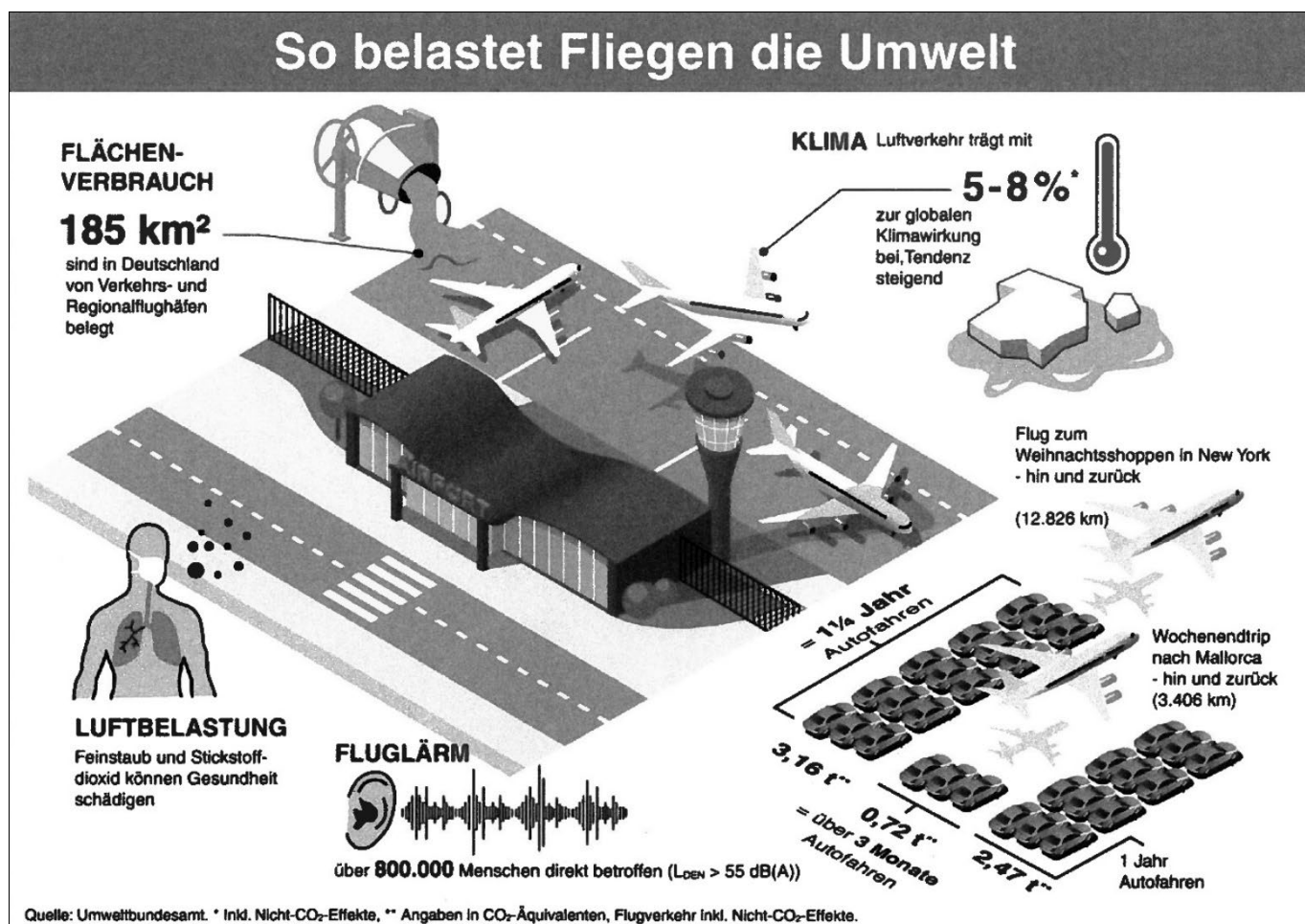
Sei es ein kurzer Städtetrip nach London, der dreitägige Strand- und Partyurlaub auf Mallorca oder der Besuch bei der Verwandtschaft im Ausland, das Flugzeug erfreut sich als Transportmittel großer Beliebtheit.

Die bekannte Klimaaktivistin und Gründerin von *Fridays for Future*, Greta Thunberg, und viele andere Umweltschützerinnen und Umweltschützer verzichten bewusst auf solche Urlaubsreisen mit dem Flugzeug und fordern die Menschen dazu auf, ihrem Beispiel zu folgen.

- ♦ Nehmen Sie Stellung zu der Aufforderung, bei Urlaubsreisen auf das Flugzeug zu verzichten.
- ♦ Nutzen Sie die angefügten Materialien. Prüfen Sie sorgfältig, welche Informationen zu Ihrer Stellungnahme passen. Ergänzen Sie diese durch eigene Gedanken.

Beigefügte Materialien

Material 1:



Erläuterung: 1 ¼ Jahre Autofahren produziert 3,16 t CO₂. Dies entspricht einem Hin- und Rückflug nach New York. Ein Flug nach Mallorca und zurück produziert 0,72 t CO₂. Eine ähnlich klimaschädliche Wirkung entsteht, wenn man über 3 Monate das Auto nutzt.

<https://www.umweltbundesamt.de/bild/so-belastet-fliegen-die-umwelt> (Jahr 2019)

Prüfung 2023

Bearbeitungshinweise: Teil I (Listening Comprehension), Teil II (Reading Comprehension),
Teil IV (Use of Language): Alle Aufgaben sind zu bearbeiten.
Teil III (Writing): Zwei Aufgaben sind zu bearbeiten;
Bei Aufgabe 2 ist eine von zwei „tasks“ zu wählen.

Zeit: Teil I 30 Minuten
Teile II- IV 120 Minuten

Hilfsmittel Teil I: Keine
Teile II- IV: Zweisprachiges Wörterbuch

Part I: Listening Comprehension

15

Hinweis: Den Hörverstehensteil können Sie in unserem **WEB-Shop** bei Berufsfachschulen kostenlos **herunterladen**.

Task 1: Fast Fashion

5

You will hear five speakers talking about tattoos.

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

Statements	
A	big profits
B	better alternatives
C	throwaway society
D	concept of fast fashion
E	environmental pollution
F	unfair working conditions
G	influence of social media

Speaker	1	2	3	4	5
Statement					

Task 2: Coffee

5

You will hear a radio interview about coffee.

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

1. The first coffee that was drunk in Britain was ...

a	strong.	<input type="checkbox"/>
b	horrible.	<input type="checkbox"/>
c	home-grown.	<input type="checkbox"/>

Prüfung 2023

Bearbeitungshinweise: **Teil I:** Die Lehrkraft entscheidet sich **vor** der Ausgabe der Prüfungen in Aufgabe 1 für **vier** der fünf Teilaufgaben und **entfernt** das Blatt der von ihr aussortierten Variante aus dem Aufgabensatz.

Teil II: Die Lehrkraft entscheidet sich **vor** der Ausgabe der Prüfungen für **drei** der vier Aufgaben und **entfernt** das Blatt der von ihr aussortierten Variante aus dem Aufgabensatz.

Die Prüflinge bearbeiten zunächst **Teil I: ohne Hilfsmittel**. Erst nach Abgabe dieses Teils (Schülerlösung und Aufgabenblätter) dürfen sie WTR und Merkhilfe benutzen.

Der Schüler bearbeitet Teil I und wählt aus Teil II zwei Aufgaben aus.

Zeit:

135 Minuten

Hilfsmittel:

- ◆ Zeichengeräte (u. a. Schablone der Normalparabel)
- ◆ Merkhilfe
- ◆ Zugelassener wissenschaftlicher Taschenrechner (WTR)
- ◆ Deutschsprachiges Wörterbuch. Migrantinnen und Migranten dürfen ein zweisprachiges Wörterbuch (Deutsch/Herkunftssprache oder in einer anderen Sprache) ohne nachträglich eingefügte Kommentare verwenden.

Aufgabe 1 Teil A

A. a beschreibt das Alter von Alex, b das Alter von Bettina (jeweils in Jahren).

1. Beschreiben Sie in diesem Zusammenhang die Bedeutung der Gleichungen in Worten.

(1) $a = 2b$

(2) $a = b + 8$

(3) $b = a - 8$

2. Alex ist heute doppelt so alt wie Bettina.
Alex ist heute 16 Jahre alt.

Bestimmen Sie, in wie vielen Jahren Bettina 18 Jahre alt sein wird.

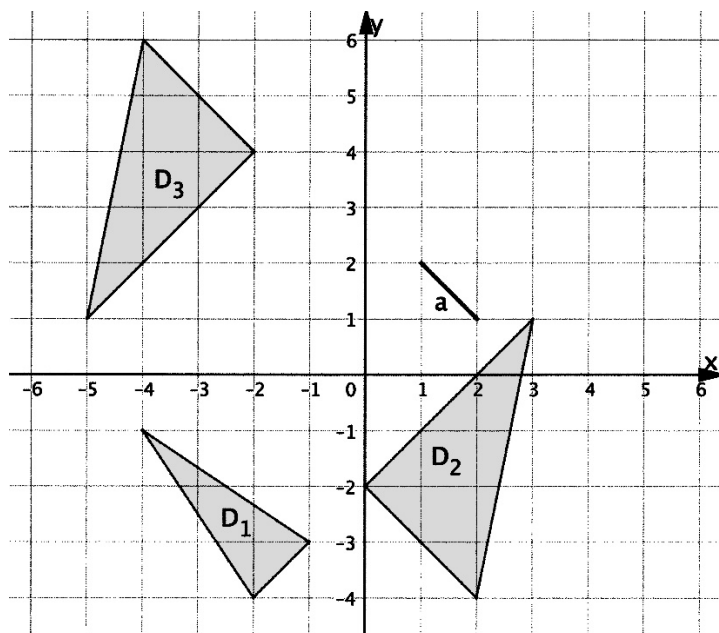
3

2

5

Aufgabe 1 Teil B

B.



1. Die Strecke a soll die Seite eines Dreiecks sein, das zu D_1 kongruent ist. Zeichnen Sie die beiden anderen Seiten des Dreiecks ein.
2. D_3 geht aus D_2 durch Punktspiegelung hervor. Ermitteln Sie die Koordinaten des Spiegelpunkts.
3. Begründen Sie, ob D_1 und D_3 ähnlich zueinander sind.

1

2

2

5

Prüfung 2023

Arbeitszeit: 120 Minuten

Bearbeitungshinweise: Die Schülerinnen/Schüler bearbeiten die Pflichtaufgabe sowie zwei von drei Wahlaufgaben. Die Lehrkraft wählt drei von fünf Wahlaufgaben aus.

Hilfsmittel: Tabellenbuch Elektrotechnik, Formelsammlung Elektrotechnik, Zeichengeräte, nicht programmierbarer Taschenrechner.
 Deutschsprachiges Wörterbuch. Migrantinnen und Migranten dürfen ein zweisprachiges Wörterbuch (Deutsch/Herkunftssprache oder in einer anderen Sprache) ohne nachträglich eingefügte Kommentare verwenden.

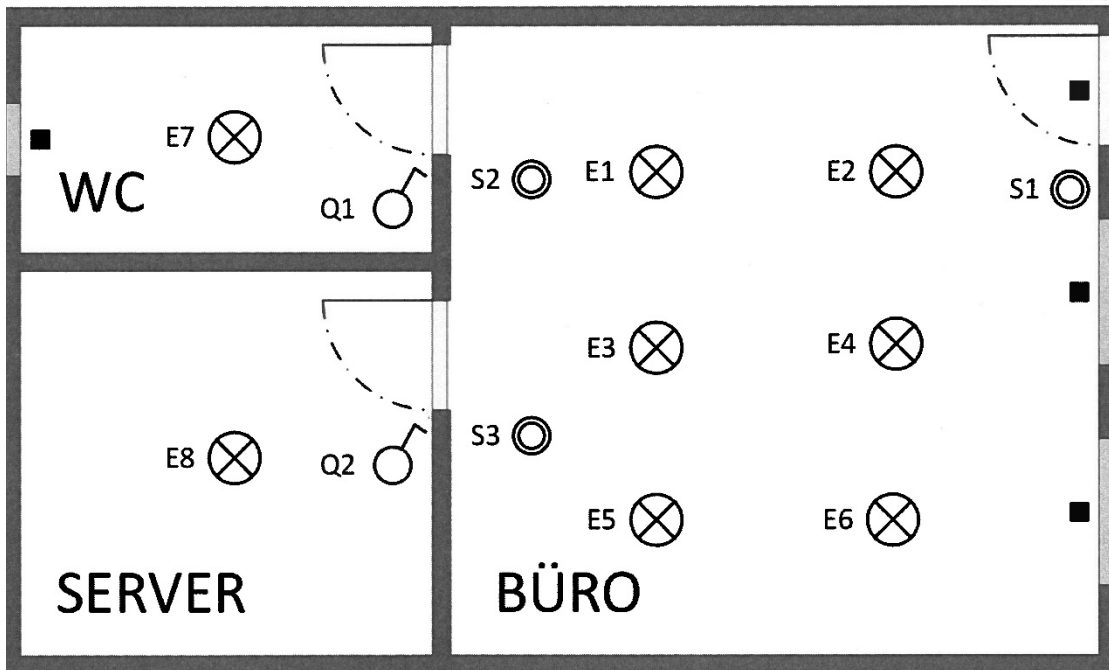
Pflichtaufgabe

(60)

Projektbeschreibung

Die Elektroinstallation eines IT-Unternehmens soll teilweise erneuert werden. Dazu sind noch folgende Aufträge zu erledigen:

Die Zuleitung einer Klimaanlage für den Serverraum soll dimensioniert werden. Für eine Alarmanlage wird eine Kleinsteuerung eingesetzt. Für die Bürobeleuchtung soll eine Installationsschaltung geplant werden. Im Serverraum soll die Temperatur mit Hilfe einer Brückenschaltung überwacht werden. Es soll ein PC-Netzwerk eingerichtet werden. Die Wirtschaftlichkeit und Sicherheit des Serverraums soll überprüft werden. Berechnungen an einer Powerbank sind durchzuführen.



Pflichtaufgabe, Teilaufgabe 1 | Leitungsdimensionierung

Im Serverraum des IT-Unternehmens soll eine Klimaanlage installiert werden. Die Klimaanlage wird an einem Steckdosenstromkreis betrieben. Der elektrische Anschluss der Schutzkontaktsteckdose erfolgt über eine dreiadrige Mantelleitung (NYM-J) mit dem Leiterwerkstoff Kupfer. Die Länge der Mantelleitung beträgt $l = 24 \text{ m}$. Die Leitungsverlegung erfolgt auf Putz in einem Elektroinstallationskanal. Die Umgebungstemperatur beträgt $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$.

1.1 Ermitteln Sie anhand der Angaben aus dem Datenblatt (siehe Anlage P1.1) den Betriebsstrom I_B der Klimaanlage.

2