DLR-Test: Übungsaufgaben mit Lösungen

Aufgaben im Stil der Bereiche, die die European Flight Academy für das DLR-Zertifikat Cockpit nennt: Mathematik, Technik, Englisch, Raumvorstellung, Merkfähigkeit und Aufmerksamkeit. Rechnen Sie ohne Taschenrechner und nehmen Sie die Zeit. Psychomotorik und Mehrfacharbeit lassen sich auf Papier nicht üben, dafür gibt es das Training im Online-Übungstest. Lösungen mit Lösungsweg stehen am Ende.

1 · Mathematik und Kopfrechnen (6 Aufgaben, rund 45 Sekunden je Aufgabe)

1. An Bord sind 160 Passagiere. 75 Prozent davon fliegen weiter nach Übersee. Wie viele Passagiere sind das?

A) 128
B) 120
C) 40
D) 112

2. Der Treibstoffverbrauch beträgt 2.700 kg pro Stunde. Wie viel Treibstoff wird für 1 Std. 20 Min. benötigt?

A) 3.600 kg
B) 3.240 kg
C) 3.150 kg
D) 4.275 kg

3. Berechnen Sie ohne Taschenrechner: 49 × 18

A) 892
B) 882
C) 872
D) 900

4. Ein Flugzeug fliegt mit 240 Knoten über Grund. Wie viele nautische Meilen legt es in 20 Minuten zurück?

A) 60 NM
B) 80 NM
C) 48 NM
D) 100 NM

5. Ein Flugzeug fliegt mit 480 Knoten über Grund. Wie viele nautische Meilen legt es in 35 Minuten zurück?

A) 168 NM
B) 280 NM
C) 240 NM
D) 320 NM

6. Ein Flugzeug sinkt von Flugfläche 370 auf Flugfläche 100 mit 1.500 Fuß pro Minute. Wie lange dauert der Sinkflug?

A) 16 Min.
B) 20 Min.
C) 18 Min.
D) 27 Min.

2 · Technisches Verständnis (6 Aufgaben, rund 45 Sekunden je Aufgabe)

7. Ein Hebel ist 2 m lang, der Drehpunkt liegt 0,5 m vom Ende mit der Last entfernt. Die Last wiegt 600 N. Welche Kraft braucht man am anderen Ende?

A) 300 N
B) 200 N
C) 1.800 N
D) 150 N

8. Zwei gleiche Widerstände von je 10 Ω sind parallel geschaltet. Wie groß ist der Gesamtwiderstand?

A) 10 Ω
B) 20 Ω
C) 5 Ω
D) 100 Ω

9. Ein Gas wird bei gleichbleibender Temperatur auf die Hälfte seines Volumens zusammengedrückt. Was passiert mit dem Druck?

A) Er vervierfacht sich
B) Er halbiert sich
C) Er bleibt gleich
D) Er verdoppelt sich

10. Wie verändert sich die Bewegungsenergie, wenn sich die Geschwindigkeit verdoppelt?

A) Sie vervierfacht sich
B) Sie verdoppelt sich
C) Sie halbiert sich
D) Sie bleibt gleich

11. Wie ändert sich die Lufttemperatur in der Standardatmosphäre mit zunehmender Höhe bis etwa 11 km?

A) Sie sinkt um rund 10 Grad je 1.000 Fuß
B) Sie sinkt um rund 2 Grad je 1.000 Fuß
C) Sie bleibt gleich
D) Sie steigt um rund 2 Grad je 1.000 Fuß

12. Ein Körper hat eine Masse von 50 kg. Welche Gewichtskraft wirkt auf der Erde ungefähr auf ihn?

A) 50 N
B) 5 N
C) 500 N
D) 5.000 N

3 · Englisch (6 Aufgaben, rund 30 Sekunden je Aufgabe)

13. Choose the correct word: The flight was delayed ___ bad weather.
    A) although
    B) instead
    C) despite
    D) due to

14. Choose the correct form: By the time we landed, the storm ___.
    A) had passed
    B) was pass
    C) passes
    D) has passed

15. Which sentence is correct?
    A) Neither the pilot or the co-pilot was injured.
    B) Neither the pilot nor the co-pilot was injured.
    C) Either the pilot nor the co-pilot was injured.
    D) Neither the pilot nor the co-pilot were not injured.

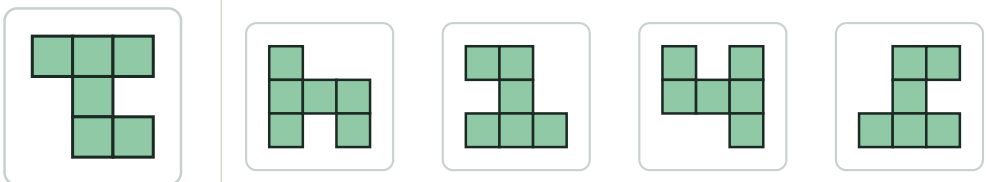
16. Choose the correct word: The gate has been changed, ___ please check the screens.
    A) unless
    B) although
    C) so
    D) because

17. Choose the correct word: The new procedure will ___ the workload of the crew.
    A) minor
    B) lessen down
    C) decrease of
    D) reduce

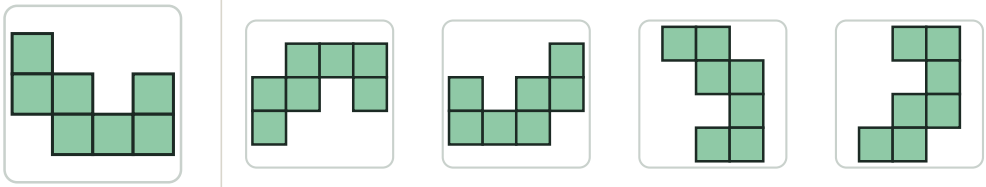
18. Choose the correct word: The aircraft had to ___ to another airport because of fog.
    A) divert
    B) delay
    C) deviate
    D) depart

4 · Raumvorstellung (4 Aufgaben, rund 30 Sekunden je Aufgabe)

19. Welche der vier Figuren ist die Ausgangsfigur, nur gedreht und nicht gespiegelt?

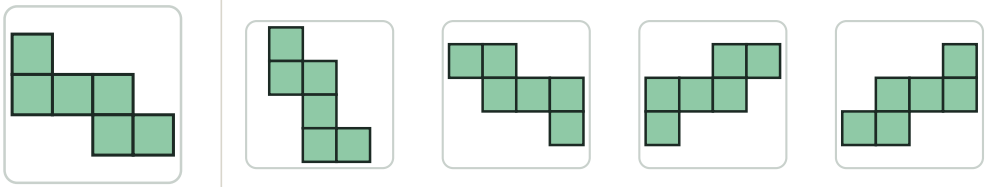


20. Welche der vier Figuren ist die Ausgangsfigur, nur gedreht und nicht gespiegelt?



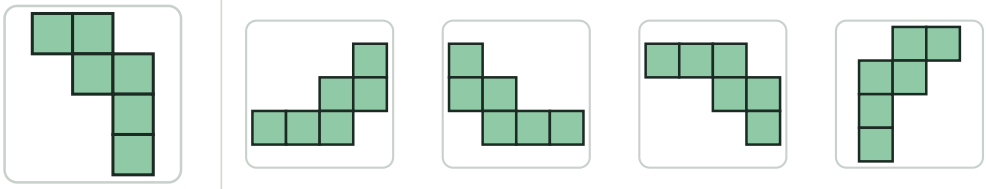
Ausgangsfigur | A | B | C | D

21. Welche der vier Figuren ist die Ausgangsfigur, nur gedreht und nicht gespiegelt?



Ausgangsfigur | A | B | C | D

22. Welche der vier Figuren ist die Ausgangsfigur, nur gedreht und nicht gespiegelt?



Ausgangsfigur | A | B | C | D

5 · Orientierung und Kurse (4 Aufgaben, rund 30 Sekunden je Aufgabe)

23. Sie fliegen Kurs 020°. Ein Flugplatz liegt genau hinter Ihnen. Welchen Kurs müssen Sie fliegen, um direkt auf ihn zuzufliegen?

A) 200°
B) 065°
C) 020°
D) 245°

24. Sie fliegen Kurs 350°. Der Wind kommt aus 090°. Von wo trifft der Wind das Flugzeug?

A) Gegenwind
B) Rückenwind
C) Wind von rechts
D) Wind von links

25. Sie fliegen Kurs 180°. Die Anweisung lautet: links drehen um 70 Grad. Welchen Kurs fliegen Sie danach?

A) 120°
B) 110°
C) 250°
D) 290°

26. Sie fliegen Kurs 280°. Die Anweisung lautet: rechts drehen um 150 Grad. Welchen Kurs fliegen Sie danach?

A) 070°
B) 250°
C) 080°
D) 130°

6 · Aufmerksamkeit und Konzentration (3 Aufgaben, rund 25 Sekunden je Aufgabe)

27. Wie oft kommt der Buchstabe „d“ im Zeichenfeld vor?

b p b p q b p b b d d q
b q b b d q q d d d q d
q p q p q d p p p b q p
p b b p q q p q p b q p

A) 7
B) 10
C) 8
D) 9

28. Wie viele Zeilen sind links und rechts exakt gleich?

D-ILHE	**D-ILNE**
D-GVLD	**D-GVLD**
IBE4GL	**IBE7GL**
SAS5DH	**SAS5OH**
D-GPVT	**D-GRVT**
AUA7XE	**AUA7XF**

A) 1
B) 3
C) 4
D) 2

29. Wie viele Zeilen sind links und rechts exakt gleich?

D-GPDW	**D-GPDW**
AFR5CL	**AFR8CL**
DLH5GY	**DLH5GY**
AFR2LP	**AFR2LP**
KLM4GN	**KLM4GN**
AFR6EL	**AFR6EL**

A) 3
B) 5
C) 4
D) 6

7 · Merkfähigkeit (2 Aufgaben, Einprägezeit siehe Aufgabe)

Prägen Sie sich jeden Block in der angegebenen Zeit ein, decken Sie ihn dann ab und beantworten Sie die Fragen auf der nächsten Seite.

30. Einprägen: 6 Sekunden

1 1 8 1 2 0 5

31. Einprägen: 6 Sekunden

1 0 8 4 4 5 6

Fragen zu den Merkaufgaben

30. Welche Ziffernfolge wurde Ihnen gezeigt?

A) 9181205
B) 1181025
C) 1181205
D) 2181205

31. Welche Ziffernfolge wurde Ihnen gezeigt?

A) 1094456
B) 1084456
C) 1584456
D) 1048456

Lösungen mit Lösungsweg

1. B) 10 Prozent von 160 sind 16. 75 Prozent sind 7,5 × 16 = 120.

2. A) 2.700 kg für die volle Stunde plus 20/60 davon (900 kg) ergibt 3.600 kg.

3. B) Zerlegen hilft: 49 × 18 = 49 × 10 + 49 × 8 = 490 + 392 = 882.

4. B) 240 Knoten sind 240 NM pro 60 Minuten, also 4 NM pro Minute. 4 × 20 = 80 NM.

5. B) 480 Knoten sind 480 NM pro 60 Minuten, also 8 NM pro Minute. 8 × 35 = 280 NM.

6. C) Eine Flugfläche entspricht 100 Fuß. Von FL 370 auf FL 100 sind es 27.000 Fuß. 27.000 : 1.500 = 18 Minuten.

7. B) Hebelgesetz: Kraft × Kraftarm = Last × Lastarm. 600 N × 0,5 m = F × 1,5 m, also F = 200 N.

8. C) Bei zwei gleichen parallelen Widerständen halbiert sich der Wert: 10 Ω / 2 = 5 Ω.

9. D) Gesetz von Boyle-Mariotte: Druck × Volumen bleibt konstant. Halbes Volumen bedeutet doppelten Druck.

10. A) $E = ½ m v^2$. Die Geschwindigkeit geht im Quadrat ein, doppelt so schnell heißt viermal so viel Energie.

11. B) In der ICAO-Standardatmosphäre nimmt die Temperatur in der Troposphäre um 1,98 Grad je 1.000 Fuß ab, das sind 6,5 Grad je Kilometer.

12. C) Gewichtskraft = Masse × Fallbeschleunigung, rund 50 kg × 9,81 $m/s^2 \approx 490$ N, gerundet 500 N.

13. D) „Due to“ nennt den Grund. „Despite“ wäre der Gegensatz, „although“ braucht einen Nebensatz.

14. A) Eine Handlung, die vor einer anderen in der Vergangenheit abgeschlossen war, steht im Past Perfect.

15. B) „Neither … nor“ gehört zusammen, eine doppelte Verneinung ist falsch.

16. C) „So“ leitet eine Folge ein. Weil das Gate gewechselt hat, sollen die Fluggäste auf die Monitore schauen.

17. D) To reduce something heißt etwas verringern, ohne weitere Präposition.

18. A) „To divert“ bedeutet, zu einem Ausweichflughafen zu fliegen. „Deviate“ ist ein Abweichen vom Kurs.

19. B) Die richtige Figur ist die Ausgangsfigur um 180 Grad im Uhrzeigersinn gedreht. Die drei anderen sind gespiegelt: Sie lassen sich durch keine Drehung in der Ebene zur Deckung bringen. Tipp: Merken Sie sich, auf welcher Seite der lange Arm abknickt.

20. D) Die richtige Figur ist die Ausgangsfigur um 270 Grad im Uhrzeigersinn gedreht. Die drei anderen sind gespiegelt: Sie lassen sich durch keine Drehung in der Ebene zur Deckung bringen. Tipp: Merken Sie sich, auf welcher Seite der lange Arm abknickt.

21. B) Die richtige Figur ist die Ausgangsfigur um 180 Grad im Uhrzeigersinn gedreht. Die drei anderen sind gespiegelt: Sie lassen sich durch keine Drehung in der Ebene zur Deckung bringen. Tipp: Merken Sie sich, auf welcher Seite der lange Arm abknickt.

22. A) Die richtige Figur ist die Ausgangsfigur um 90 Grad im Uhrzeigersinn gedreht. Die drei anderen sind gespiegelt: Sie lassen sich durch keine Drehung in der Ebene zur Deckung bringen. Tipp: Merken Sie sich, auf welcher Seite der lange Arm abknickt.

23. A) Hinter Ihnen bedeutet 180 Grad zum aktuellen Kurs: 020° ergibt 200°.

24. C) Windangaben nennen immer die Richtung, aus der der Wind kommt. Der Unterschied zwischen Windrichtung und Kurs beträgt 100 Grad, also aus einer Richtung rechts der Flugzeugnase (schräg von hinten).

25. B) Rechtskurven erhöhen den Kurswert, Linkskurven verringern ihn. 180° - 70° = 110°.

26. A) Rechtskurven erhöhen den Kurswert, Linkskurven verringern ihn. 280° + 150° = 070° (über 360° bzw. unter 0° rechnet man mit 360 um).

27. C) Der Buchstabe „d“ kommt 8-mal vor. Gehen Sie zeilenweise vor und zählen Sie pro Zeile, statt das ganze Feld auf einmal zu überblicken.

28. A) Gleich waren 1 von 6 Zeilen. Die Abweichungen stecken in ähnlich aussehenden Zeichen wie O und Q, E und F oder P und R. Vergleichen Sie Zeichen für Zeichen von hinten, dann überliest das Auge weniger.

29. B) Gleich waren 5 von 6 Zeilen. Die Abweichungen stecken in ähnlich aussehenden Zeichen wie O und Q, E und F oder P und R. Vergleichen Sie Zeichen für Zeichen von hinten, dann überliest das Auge weniger.

30. C) Die Folge lautete 1181205. Hilfreich ist es, sie in Dreiergruppen zu sprechen: 118 120 5.

31. B) Die Folge lautete 1084456. Hilfreich ist es, sie in Dreiergruppen zu sprechen: 108 445 6.

Mehr Übung: Der kostenlose Online-Übungstest unter profiling-institut.de/dlr-test/ erzeugt bei jedem Durchgang neue Aufgaben und enthält ein Psychomotorik-Training. Sie möchten vor dem DLR-Test wissen, wo Sie im Vergleich wirklich stehen? Der Intelligenztest I-S-T 2000 R des Profiling Instituts misst verbales, numerisches und figurales Denken sowie die Merkfähigkeit mit Normwerten: profiling-institut.de/intelligenztest/erwachsene/