

AIRCADEMY



Part-FCL Fragenkatalog

BPL (Gas)

gemäß Verordnung (EU) 1178/2011

und

AMC FCL.115, .120, 210, .215

(Auszug)

53 – Grundlagen des Fluges (Ballon)

Herausgeber:

EDUCADEMY GmbH

info@aircademy.com**COPYRIGHT Vermerk:****Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.**

Die kommerzielle Nutzung des Werkes oder Ausschnitte aus dem Werk in Lehr- und Lernmedien ist nur nach vorheriger Zustimmung durch die Herausgeber erlaubt. Für Anfragen wenden Sie sich bitte an die Herausgeber

Bitte beachten Sie, dass dieser Auszug ca. 75% der Aufgaben des gesamten Prüfungsfragenkataloges enthält. In der Prüfung werden auch unbekannte Aufgaben erscheinen.

Revision & Qualitätssicherung

Im Rahmen der stetigen Revision und Aktualisierung der internationalen Fragendatenbank für Privatpiloten (ECQB-PPL) sind wir stetig auf der Suche nach fachkompetenten Experten. Sollten Sie Interesse an einer Mitarbeit haben, wenden Sie sich per E-Mail an experts@aircademy.com.

Sollten Sie inhaltliche Anmerkungen oder Vorschläge zum Fragenkatalog haben, senden Sie diese bitte an info@aircademy.com.

- 1 Wie wird eine Luftsäule bezeichnet, bei der sich der Druck pro 80 m Höhenunterschied um 1% ändert? (1,00 P.)**
- instabil
 - stabil
 - homogen
 - inhomogen
- 2 Welche Aussage in Bezug auf die Dichte eines Gases ist korrekt? (1,00 P.)**
- Bei konstantem Druck sinkt die Dichte mit zunehmender Temperatur
 - Bei konstanter Temperatur sinkt die Dichte mit abnehmendem Volumen
 - Bei konstantem Volumen sinkt die Dichte mit zunehmender Temperatur
 - Bei konstantem Volumen steigt die Dichte mit zunehmender Temperatur
- 3 Wie ändern sich Volumen, Dichte und Temperatur eines Gases bei Kompression? (1,00 P.)**
- Volumen sinkt, Dichte sinkt, Temperatur sinkt.
 - Volumen sinkt, Dichte sinkt, Temperatur steigt.
 - Volumen sinkt, Dichte steigt, Temperatur steigt.
 - Volumen steigt, Dichte sinkt, Temperatur sinkt.
- 4 Wovon hängt es ab, ob ein Gas (bei gegebenem Druck und Temperatur) schwerer oder leichter als Luft ist? (1,00 P.)**
- von der Molekülmasse des Gases
 - von der mittleren kinetischen Energie der Gasmoleküle
 - vom Wasserdampfgehalt des Gases
 - von der Anzahl Gasmoleküle
- 5 Wie verhält sich ein Gas, wenn es aus einem Druckbehälter entweicht? (1,00 P.)**
- Das Gas kondensiert in der Ballonhülle.
 - Das Gas erwärmt sich durch seine Expansion adiabatisch.
 - Das Gas kühlt durch seine Expansion adiabatisch ab.
 - Das Gas kühlt durch den Kontakt mit der Außenluft ab.

- 6 In einer bestimmten Höhe wird von einem Gasballon eine bestimmte Ballastmenge abgegeben.**
- Wie unterscheidet sich der Höhengewinn in 5500 m Höhe vom Höhengewinn auf MSL-Niveau bei Abgabe derselben Ballastmenge? (1,00 P.)**
- In 5500m erfolgt der doppelte Höhengewinn.
 - In 5500m erfolgt der dreifache Höhengewinn.
 - In beiden Höhen erfolgt derselbe Höhengewinn.
 - In 5500m erfolgt der vierfache Höhengewinn.
- 7 In welcher Höhe ist die Tragkraft eines Gasballons gegenüber MSL um etwa 50% reduziert? (1,00 P.)**
- in 11.000 m
 - in 1.500 m
 - in 6.500 m
 - in 18.000 m
- 8 Der aerostatische Auftrieb hängt unter anderem ab... (1,00 P.)**
- von der Luftdichte.
 - von der Ballonmasse.
 - von der Form der Hülle.
 - von der Fahrt.
- 9 Welche Auswirkung kann plötzliche Sonneneinstrahlung auf einen Gasballon haben? (1,00 P.)**
- Der Ballon sackt durch.
 - Die Prallhöhe sinkt.
 - Die Prallhöhe steigt.
 - Der Innendruck fällt.
- 10 Wie ändert sich die Normalhöhe eines prallen Gasballons, wenn sich seine Masse durch Ballastabwurf um 1% reduziert? (1,00 P.)**
- Die Normalhöhe nimmt um 800 m ab.
 - Die Normalhöhe nimmt um 80 m zu.
 - Die Normalhöhe nimmt um 800 m zu.
 - Die Normalhöhe nimmt um 80 m ab.
- 11 Wie wird der der beim Überströmen der oberen Ballonhülle eines am Boden stehenden Ballons entstehende dynamische Auftrieb genannt? (1,00 P.)**
- Untertrieb
 - Gegen-Ballast
 - Scheinauftrieb
 - Obenauftrieb

12 Welche Aussage ist in Bezug auf Gase korrekt? (1,00 P.)

- Die Temperatur erhöht sich bei zunehmendem Volumen und abnehmendem Druck.
- Das Volumen vergrößert sich bei zunehmender Temperatur und gleichbleibendem Druck.
- Die Temperatur verringert sich zunehmendem Druck und gleichbleibendem Volumen.
- Der Druck verringert sich bei zunehmender Temperatur und gleichbleibendem Volumen.

13 Der aerostatische Auftrieb entspricht welcher Kraft? (1,00 P.)

- der Widerstandskraft beim Umströmen des Ballons durch Wind
- der Gewichtskraft des Ballons abzüglich Ballast
- der dynamischen Kraft durch Überströmen der Kappe durch Wind
- der Gewichtskraft der verdrängten Luft

14 Wie lautet die Bezeichnung der Kraft, welche sich aus der (positiven) Differenz zwischen Tragkraft und Gesamtgewichtskraft ergibt? (1,00 P.)

- Aufwärtskraft
- Tragkraft
- Steigkraft
- Auftriebskraft

15 Wie wird das Verhältnis der jeweiligen Luftdrücke in verschiedenen Höhen bezeichnet? (1,00 P.)

- Höhenwert
- Druckzahl
- Höhenzahl
- Höhenverhältnis

16 Wie verhalten sich Volumen und Druck bei trockenen Gasen mit konstanter Temperatur? (1,00 P.)

- Das Volumen erhöht sich proportional zum Druck
- Das Volumen vervierfacht sich bei doppeltem Druck
- Das Volumen verhält sich umgekehrt proportional zum Druck
- Das Verhältnis aus Druck und Volumen ist konstant

- 17 Eine Verdopplung des Drucks eines trockenen Gases bei konstanter Temperatur bewirkt eine Veränderung des Volumens... (1,00 P.)**
- auf die Hälfte.
 - auf das Doppelte.
 - auf das Vierfache.
 - auf ein Viertel.
- 18 Im Gleichgewichtszustand ist der innere Überdruck eines Freiballons am größten... (1,00 P.)**
- am oberen Pol.
 - am Äquator.
 - an der unteren Öffnung.
 - im Hüllenkern.
- 19 Welche Aussage in Bezug auf die Temperaturänderung ist korrekt? (1,00 P.)**
- Beim Steigen des Ballons erwärmt sich das Traggas durch Wärmeaustausch mit der umgebenden Luft.
 - Beim Sinken des Ballons erwärmt sich das Traggas durch Wärmeaustausch mit der Umgebung.
 - Beim Sinken des Ballons erwärmt sich das Traggas adiabatisch.
 - Beim Steigen des Ballons erwärmt sich das Traggas adiabatisch.
- 20 Wenn sich das Gas in einem unprallen Gasballon um 1 K erwärmt, ... (1,00 P.)**
- verringert sich das Volumen um 0,4%.
 - vergrößert sich das Volumen um 4%.
 - verringert sich das Volumen um 4%.
 - vergrößert sich das Volumen um 0,4%.
- 21 Was hat eine Erhöhung der Gastemperatur eines prallen Gasballons unmittelbar zur Folge? (1,00 P.)**
- Die Gewichtskraft nimmt zu.
 - Die Tragkraft nimmt zu.
 - Die Auftriebskraft nimmt ab.
 - Die Steigkraft nimmt ab.
- 22 Wie unterscheiden sich ein unpraller und ein praller Gasballon beim Start? (1,00 P.)**
- Der pralle Gasballon steigt mit konstanter Geschwindigkeit bis zur Prallhöhe.
 - Der pralle Gasballon steigt mit konstanter Geschwindigkeit bis in unbegrenzte Höhe.
 - Der unpralle Gasballon steigt mit konstanter Geschwindigkeit bis zur Prallhöhe.
 - Der unpralle Gasballon steigt mit konstanter Geschwindigkeit bis in unbegrenzte Höhe.

23 Wie ändert sich die Normalhöhe eines prallen Gasballons durch Ballastabwurf? (1,00 P.)

- Sie nimmt um 8 m zu, wenn die Gesamtmasse um 10% reduziert wird.
- Sie nimmt um 80 m zu, wenn die Gesamtmasse um 1% reduziert wird.
- Sie reduziert sich um 80 m zu, wenn die Gesamtmasse um 1% reduziert wird.
- Sie reduziert sich um 8 m zu, wenn die Gesamtmasse um 10% reduziert wird.

24 Welche Veränderung bewirkt eine Erwärmung des Füllgases und der umgebenden Luft bei einem prallen Gasballon? (1,00 P.)

- Die Tragkraft reduziert sich um 0,4% pro K Temperaturerhöhung.
- Die Tragkraft reduziert sich um 4% pro K Temperaturerhöhung.
- Die Tragkraft erhöht sich um 4% pro K Temperaturerhöhung.
- Die Tragkraft erhöht sich um 0,4% pro K Temperaturerhöhung.

25 Welche Dichte besitzt Luft auf MSL entsprechend ISA? (1,00 P.)

- 1,225 kg/m³
- 1225 kg/m³
- 12,25 kg/m³
- 1,225 g/m³

26 Der Normzustand von Gases ist mit welcher Temperatur verbunden? (1,00 P.)

- 5° C
- 15° C
- 25° C
- 0° C

27 Der Normzustand von Gasen ist mit welcher Temperatur verbunden? (1,00 P.)

- 15° C
- 5° C
- 25° C
- 0° C