



NAME DES STUDENTEN:

DATUM UND UHRZEIT:

01. Warum ist ein kontrollierter Füllvorgang wichtig?

- a) Er ersetzt die Wetterprüfung.
- b) Füllgrad, Erdung, Gasführung und Helfersicherheit bestimmen die sichere Startvorbereitung.
- c) Er macht Ballast unnötig.
- d) Er erhöht die Versicherungsdeckung.

02. Welche Information der Bodenfunktstelle muss nicht wörtlich zurückgelesen werden?

- a) SSR-Code
- b) Wind
- c) Höhenanweisung
- d) Betriebspiste

03. Was passiert physikalisch, wenn Feuchtigkeit (z.B. Tau oder leichter Regen) auf die Außenhülle des Gasballons fällt?

- a) Das Gas im Inneren dehnt sich aus und der Ballon steigt.
- b) Der Ballon lädt sich statisch auf und beginnt zu leuchten.
- c) Die Feuchtigkeit fügt dem Ballon erhebliches Zusatzgewicht hinzu (oft mehrere zehn Kilogramm), was zu einem starken Sinken (Untertrieb) führt, der mit Ballastabwurf kompensiert werden muss.
- d) Die Feuchtigkeit verdunstet sofort durch die Eigenwärme des Gases.

04. Mit welcher Redewendung beginnt eine Blindsendung?

- a) Bitte hören
- b) Blind
- c) Kein Empfang
- d) Blindsendung



05. Was bewirkt das Ablassen von Traggas?

- a) Die Gewichtskraft steigt.
- b) Der Ballon steigt immer schneller.
- c) Die Dichte der Außenluft wird kleiner.
- d) Der Auftrieb verringert sich und der Ballon sinkt tendenziell.

06. Welche Wetterphänomene sind im Bereich eines Höhentrogs zu erwarten?

- a) Überentwicklungen mit Schauern und Gewitter
- b) Ausbildung hochreichender Schichtbewölkung mit aufliegenden Untergrenzen
- c) Abflauende Winde mit Bildung flacher Cumulus-Bewölkung
- d) Wetterberuhigung und Ausbildung von Hochnebefeldern

07. Welche Aussage zur Hyperventilation durch Stress ist richtig?

- a) Sie kann Symptome hervorrufen, die einer Hypoxie ähneln können.
- b) Sie verbessert die Sauerstoffversorgung immer.
- c) Sie tritt nur in Verkehrsflugzeugen auf.
- d) Sie ist sicher an einer blauen Hautfarbe erkennbar.

08. Durch welche Meldungsgruppe wird starker Dauerregen in einem METAR benannt?

- a) +RA
- b) SHRA
- c) RA
- d) +SHRA

09. Was trifft für die Wetterlage zu, wenn im bayrischen Voralpenland Föhn herrscht?

- a) Staubewölkung an der Alpensüdseite, Rotoren an der Leeseite, warmer und trockener Wind
- b) Staubewölkung an der Alpennordseite, Rotoren an der Luvseite, warmer und trockener Wind
- c) Hochdruckgebiet über der Biskaya und Tiefdruckgebiet über Osteuropa
- d) Kalter, feuchter Fallwind auf der Leeseite der Alpen, flache Druckverteilung



10. Welche Aussage zur magnetischen Variation ist richtig?

- a) Sie ist die Ablenkung durch Bordelektrik.
- b) Sie ist die Differenz zwischen QNH und QFE.
- c) Sie ist die Windgeschwindigkeit.
- d) Sie ist die Winkelabweichung zwischen geografisch Nord und magnetisch Nord.

11. Bei einem geplanten Flug über Wasser kann während einer gewissen Zeitspanne im Falle einer Notlandung kein Land erreicht werden. Worauf ist zu achten?

- a) Der Flugplan für diesen Flug muss die exakten Wegpunkte (waypoints) enthalten
- b) Für alle Insassen müssen Rettungswesten oder Rettungsboote vorhanden sein
- c) Während des gesamten Fluges muss Kontakt zur nächsten Flugverkehrskontrollstelle bestehen
- d) Während des gesamten Fluges muss der Transpondercode 7600 geschaltet sein

12. In welcher Situation ist der Transpondercode 7600 zu setzen?

- a) Entführung
- b) Funkausfall
- c) Wolkeneinflug
- d) Notfall

13. Auf der ICAO-Karte 1:500.000 wurden 3 cm in 9 Minuten zurückgelegt. Nach welcher Zeit ist ein weiterer Punkt in 5 cm Kartenentfernung zu erwarten?

- a) 12 min
- b) 15 min
- c) 18 min
- d) 21 min

14. Welche Aussage zum Start bei kräftiger Bodeninversion ist richtig?

- a) Eine Bodeninversion macht Planung unnötig.
- b) Temperaturprofil und Dichteverteilung können die Steigleistung deutlich beeinflussen.
- c) Der Ballon kann nicht steigen.
- d) Der Wind ist immer stark.



15. Wie verhalten sich Spread und relative Feuchtigkeit bei steigender Temperatur?

- a) Spread steigt, relative Feuchtigkeit steigt
- b) Spread steigt, relative Feuchtigkeit sinkt
- c) Spread bleibt konstant, relative Feuchtigkeit sinkt
- d) Spread bleibt konstant, relative Feuchtigkeit steigt

16. Welche Aufgabe hat ein Helferbriefing vor dem Aufrüsten?

- a) Helfer nur begrüßen.
- b) Helfer über Gefahrenbereiche, Kommandos und Verhalten bei kritischen Situationen informieren.
- c) Helfer erst nach dem Start informieren.
- d) Helfer ohne Aufgaben einteilen.

17. Welche Funktion hat die Druckskala im Höhenmesser?

- a) Der Bezug der Höhenmesseranzeige auf eine bestimmte Temperatur
- b) Die Korrektur von Systemfehlern oder Hysterese Fehlern des Höhenmessers
- c) Die Korrektur des Höhenmessers bei vom Standard abweichender Temperatur
- d) Der Bezug der Höhenmesseranzeige auf eine bestimmte Druckfläche

18. Wie groß ist die Distanz bei 4 cm auf einer Karte 1:500.000?

- a) 2 km.
- b) 20 km.
- c) 40 km.
- d) 200 km.

19. Wofür steht die Abkürzung "HX"?

- a) Durchgängiger Betrieb Tag und Nacht
- b) Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
- c) Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang
- d) Keine bestimmten Öffnungszeiten



20. Wo ist die vertikale Ablenkung (Inklination) der Kompassnadel am geringsten?

- a) An den magnetischen Polen
- b) Am geografischen Äquator
- c) An den geografischen Polen
- d) Am magnetischen Äquator

21. Welche Kriterien sind bei der Auswahl eines Landeplatzes primär von Bedeutung? 1. Hindernisfreiheit 2. Höhenlage des Platzes 3. Stärke des Bodenwindes

- a) 2 und 3
- b) 1 und 3
- c) 1 und 2
- d) 1, 2 und 3

22. Was ist bei einer geplanten Wasserüberquerung zu prüfen?

- a) Nur die Korbgröße.
- b) Schwimmwesten, Wetter, Wind, erreichbare Ufer und Notverfahren.
- c) Nur die Farbe des Ballons.
- d) Nur die geplante Fahrtdauer.

23. Was passiert mit dem Druck eines trockenen Gases bei konstantem Volumen und steigender Temperatur?

- a) Er steigt.
- b) Er sinkt.
- c) Er bleibt immer gleich.
- d) Er wird unabhängig von Temperatur null.

24. Was ist beim Transport von Gasflaschen wichtig?

- a) Sichere Befestigung, Ventilschutz und Einhaltung der Gefahrgut- bzw. Sicherheitsvorgaben.
- b) Flaschen lose rollen lassen.
- c) Ventile offen lassen.
- d) Flaschen in der Sonne unbeaufsichtigt erhitzen.



25. Wie wird die Zuziehleine (Neck Line) verwendet?

- a) Sie verbindet den Korb mit dem Schlepptau.
- b) Mit ihr kann der untere Füllansatz (Appendage) bei Bedarf mechanisch verschlossen oder geöffnet werden (z.B. am Boden vor dem Start, um Windeinfall zu verhindern).
- c) Sie dient zum Reißen der Reißbahn.
- d) Sie hält das Ventil geschlossen.

26. Warum ist Rauchverbot beim Gasballon besonders wichtig?

- a) Rauch verbessert die Windanzeige immer.
- b) Zündquellen können bei Traggas und Füllvorgang gefährlich sein.
- c) Rauch verringert elektrostatische Aufladung.
- d) Rauchverbot gilt nur im Flugzeug.

27. Zu welchem Frequenzband gehören die Sprechfunkfrequenzen 118.000 bis 136,975 MHz?

- a) UKW / VHF
- b) LW / LF
- c) MW / MF
- d) KW / HF

28. Was wird als "statischer Druck" bezeichnet?

- a) Druck durch geordnete Bewegung von Luftteilchen
- b) Kabinendruck im Luftfahrzeug
- c) Druck der ungestörten Luftströmung
- d) Der im Staurohr gemessene Druck

29. Mitteleuropäische Zeit (MEZ) ist festgelegt als UTC+1. Welche Zeit in UTC entspricht somit 1700 MEZ?

- a) 1800 UTC.
- b) 1500 UTC.
- c) 1600 UTC.
- d) 1700 UTC.



30. Beim Start eines Freiballons stehen im zu erwartenden Flugweg in einer Entfernung von 300 m Hindernisse mit 40 m Höhe. Sie rechnen nach dem Start mit einer Steigrate von 1,5 m/s. Wie hoch darf die Windgeschwindigkeit höchstens sein, um die Hindernisse mit 50 m Sicherheitsabstand zu überfliegen, wenn Sie für die Kalkulation als Sicherheitspuffer das Doppelte der tatsächlichen Windgeschwindigkeit verwenden?

- a) 2.5 m/s
- b) 8 m/s
- c) 1 m/s
- d) 10 m/s

31. Wie wirkt eine höhere Gesamtmasse bei sonst gleichen Bedingungen?

- a) Die Tragkraft der verdrängten Luft steigt automatisch gleich stark.
- b) Der Ballon wird windunabhängig.
- c) Die Steigreserve wird kleiner.
- d) Die Prallhöhe wird immer null.

32. Welche Bedeutung hat die Redewendung "Genehmigt"?

- a) Ich habe Ihre letzte Meldung vollständig erhalten
- b) Bei der Übermittlung ist ein Fehler unterlaufen, es muss richtig heißen...
- c) Ich verstehe Ihre Meldung und werde entsprechend handeln
- d) Erlaubnis für das vorgeschlagene Verfahren erteilt

33. Wie ändern sich Volumen, Dichte und Temperatur eines Gases bei Kompression?

- a) Volumen sinkt, Dichte sinkt, Temperatur sinkt.
- b) Volumen sinkt, Dichte sinkt, Temperatur steigt.
- c) Volumen sinkt, Dichte steigt, Temperatur steigt.
- d) Volumen steigt, Dichte sinkt, Temperatur sinkt.

34. Welche Gefahr besteht bei beschädigten Füllschläuchen?

- a) Mehr Tragkraft.
- b) Gasleckage und Zünd- bzw. Erstickungsgefahr je nach Traggas.
- c) Besserer Druckausgleich.
- d) Automatische Erdung.



35. Bei welchem Prozess kann latente Wärme in der oberen Troposphäre freigesetzt werden?

- a) Bei Wolkenbildung durch Kondensation
- b) Beim Verdunsten über ausgedehnten Wasserflächen
- c) Beim großräumigen Absinken von Luftmassen
- d) Bei der Stabilisierung von einfließenden Luftmassen

36. Wie wird eine Luftsäule bezeichnet, bei der sich der Druck pro 80 m Höhenunterschied um 1% ändert?

- a) Instabil
- b) Stabil
- c) Homogen
- d) Inhomogen

37. Welche Reserve ist bei der Startplanung eines Gasballons besonders zu berücksichtigen?

- a) Tragreserve für Hindernisse, Temperaturänderung, Ballast und geplante Fahrtdauer.
- b) Nur die geplante Fotozeit.
- c) Nur die Farbe der Hülle.
- d) Nur die Korbgröße.

38. Was ist bei der Auswahl eines Startplatzes leistungsrelevant?

- a) Nur die Nähe zum Parkplatz.
- b) Wind, Hindernisse im Abflugbereich, Höhe, Temperatur und verfügbare Tragreserve.
- c) Nur die Landschaft.
- d) Nur der Name des Ortes.

39. Bei einer Überflugkontrolle wird festgestellt, dass eine Distanz von 3 NM in 10 min zurückgelegt wurde. Wie lang wird die voraussichtliche Gesamtflugzeit für die Strecke von 18 NM sein?

- a) 60 min.
- b) 90 min.
- c) 180 min.
- d) 12 min.



40. Welche technische Maßnahme verleiht den Hüllenseilen eines netzlosen Gasballons elektrische Leitfähigkeit?

- a) Umwicklung mit Kunststoffband
- b) Eine aufgetragene Beschichtung
- c) Eingelagerte Stahlfäden (Filamente)
- d) Imprägnieren der Seile

41. Welche Aussage zur Dichtehöhe ist für Ballone sinnvoll?

- a) Hohe Dichtehöhe verringert die Leistungsreserven.
- b) Hohe Dichtehöhe erhöht jede Tragreserve.
- c) Dichtehöhe ist nur für Strahlflugzeuge relevant.
- d) Dichtehöhe ist unabhängig von Temperatur.

42. Wie wird das Zusammenströmen von Luft am Boden bezeichnet und welche Auswirkungen hat dies?

- a) Divergenz; die Folge sind aufsteigende Luftbewegungen
- b) Divergenz; die Folge sind absinkende Luftbewegungen
- c) Konvergenz; die Folge sind absinkende Luftbewegungen
- d) Konvergenz; die Folge sind aufsteigende Luftbewegungen

43. Wie wird der Begriff "Sichtflugregeln" (visual flight rules) abgekürzt?

- a) VFR
- b) VMC
- c) VFS
- d) VRU

44. Was wird in der Leermasse eines Gasballons berücksichtigt?

- a) Ballastsäcke, der Korb, Hülle, Ventil und Schlepptau.
- b) Brenner, Ballastsäcke, Instrumente, Netz und Schlepptau.
- c) Der Korb, Brenner, Ballastsäcke, Hülle, Netz und Schlepptau.
- d) Der Korb, Korbring, Ventil, Netz, Hülle und Schlepptau.



45. Welche ist die beste Kombination von Eigenschaften in Bezug auf die persönliche Einstellung bzw. das Verhalten eines Piloten?

- a) Introvertiert - labil
- b) Extrovertiert - labil
- c) Extrovertiert - stabil
- d) Introvertiert - stabil

46. Welche Information liefert eine ICAO-Karte für Ballonfahrer?

- a) Lufträume, Flugplätze, Hindernisse, Funknavigation und topografische Orientierung.
- b) Nur Straßen.
- c) Nur IFR-Strecken.
- d) Nur Wetterfronten.

47. Welche UTC-Zeit entspricht 18:00 MESZ?

- a) 17:00 UTC.
- b) 18:00 UTC.
- c) 20:00 UTC.
- d) 16:00 UTC.

48. Welche Aussage zu Sonnenbrillen ist für Piloten sinnvoll?

- a) Sie sollen möglichst stark verfärben.
- b) Sie sollen die Nachtsicht verbessern.
- c) Sie ersetzen den Blickschutz.
- d) Sie sollen UV-Schutz bieten und Instrumente bzw. Displays gut erkennbar lassen.

49. Welche Zeitbasis wird in Luftfahrtmeldungen verwendet?

- a) UTC.
- b) Lokale Sonnenzeit.
- c) Beliebige Ortszeit.
- d) Passagierzeit.



50. Warum darf der Gasballon nicht überlastet werden?

- a) Massegrenzen und Tragreserven bestimmen Start, Steigen und Landung.
- b) Überladung verbessert die Steigleistung.
- c) Überladung macht den Ballon unempfindlich gegen Wind.
- d) Überladung erhöht automatisch die Prallhöhe unbegrenzt.

51. Welche Aussage zum Füllgrad beim Start ist richtig?

- a) Der Ballon muss unabhängig von Bedingungen immer maximal prall sein.
- b) Der Füllgrad spielt keine Rolle.
- c) Ein leerer Füllansatz erhöht die Masse.
- d) Der Füllgrad muss zu Temperatur, Höhe, Masse und geplanter Fahrt passen.

52. Was bedeutet die Funktest-Verständlichkeit 5?

- a) Die Übermittlung ist schwer verständlich
- b) Die Übermittlung ist sehr gut verständlich
- c) Die Übermittlung ist zeitweise verständlich
- d) Die Übermittlung ist unverständlich

53. Beim Start eines Gasballons steht in 540 m Entfernung ein Hindernis von 60 m Höhe. Der Bodenwind beträgt 3 m/s; für die Planung wird die doppelte Windgeschwindigkeit verwendet. Welche mittlere Steigrate ist nötig, um das Hindernis mit 50 m Sicherheitsabstand zu überfahren?

- a) 0,8 m/s
- b) 1,7 m/s
- c) 2,2 m/s
- d) 1,2 m/s

54. Welchen Einfluss hat die Höhe über MSL des Startplatzes (Elevation) auf die Tragkraft eines Ballons?

- a) Je größer die Elevation, um so geringer die Tragkraft.
- b) Je geringer die Elevation, um so größer die höchstzulässige Masse.
- c) Je geringer die Elevation, um so geringer die höchstzulässige Masse.
- d) Je größer die Elevation, um so größer die Tragkraft.



55. Welche globale Frontlinie trennt über Mitteleuropa die subtropische Warmluft von polarer Kaltluft?

- a) Okklusion
- b) Polarfront
- c) Kaltfront
- d) Warmfront

56. Was passiert oberhalb der Prallhöhe bei weiterem Steigen?

- a) Der Ballon wird immer leichter ohne Gasverlust.
- b) Die Hülle schrumpft.
- c) Der Auftrieb steigt unbegrenzt.
- d) Überschüssiges Gas muss entweichen, wenn die Hülle nicht überlastet werden soll.

57. Was bedeutet Windrichtung 270°?

- a) Der Wind kommt aus Westen.
- b) Der Wind weht nach Westen.
- c) Der Wind kommt aus Osten.
- d) Der Wind ist windstill.

58. Eine Windscherung ist...

- a) Ein meteorologisches Fallwind-Phänomen an der Nordseite der Alpen.
- b) Eine Änderung der mittleren Windgeschwindigkeit um mehr als 15 kt.
- c) Die langsame Zunahme der Windgeschwindigkeit in Höhen oberhalb von 13.000 ft.
- d) Eine vertikale oder horizontale Änderung von Windgeschwindigkeit und Windrichtung.

59. Welche Wirkung hat eine zunehmende Außenluftdichte bei gleicher Traggasmenge?

- a) Die Tragkraft nimmt immer ab.
- b) Die aerostatische Tragkraft kann zunehmen.
- c) Die Masse des Traggases wird null.
- d) Das Ventil schließt automatisch.



60. Luft besteht aus Sauerstoff, Stickstoff und anderen Gasen. Welcher Anteil der Zusammensetzung entfällt dabei auf andere Gase?

- a) 21%
- b) 78%
- c) 1%
- d) 0,1%

61. Wie dürfen Mitfahrer den Ballonfahrer bei den Landevorbereitungen unterstützen?

- a) Durch Betätigung des Reißgurtes
- b) Durch Betätigung der Notöffnung
- c) Durch Verstauen von losen Gegenständen
- d) Durch Betätigung des Ventils

62. Warum muss der Korb eines Gasballons elastisch und widerstandsfähig sein?

- a) Er muss Traggas speichern.
- b) Er muss magnetisch sein.
- c) Er muss Landestöße aufnehmen und Personen schützen.
- d) Er ersetzt das Fahrwerk.

63. Die Mindestflugsicht für Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) in Lufträumen der Klasse C in FL125 beträgt...

- a) 1.500 m.
- b) 3.000 m.
- c) 5.000 m.
- d) 8.000 m.

64. Welche Gefahr besteht bei einer zu optimistischen Wetterinterpretation?

- a) Die Sicherheitsmarge steigt.
- b) Der Wind wird schwächer.
- c) Verschlechterungen können zu spät erkannt und sichere Landeoptionen verpasst werden.
- d) Die Sicht verbessert sich automatisch.



65. Beim Start eines Gasballons steht in 450 m Entfernung ein Hindernis von 35 m Höhe. Der Bodenwind beträgt 3 m/s; für die Planung wird die doppelte Windgeschwindigkeit verwendet. Welche mittlere Steigrate ist nötig, um das Hindernis mit 50 m Sicherheitsabstand zu überfahren?

- a) 0,7 m/s
- b) 1,6 m/s
- c) 1,1 m/s
- d) 2,1 m/s

66. Verwenden Sie die Abbildung (PFP-061). Welches Symbol stellt nach ICAO eine Gruppe unbefestigter Hindernisse dar?



PFP-061

- a) B
- b) C
- c) A
- d) D



67. Welche Eigenschaften besitzt eine Lambert-Karte?

- a) Die Karte ist winkeltreu und überall genau längen- und flächentreu
- b) Kursgleichen werden als gerade Linien dargestellt, die Karte ist winkeltreu
- c) Großkreise werden als gerade Linien dargestellt, die Karte ist flächentreu
- d) Die Karte ist winkeltreu und annähernd maßstabstreu

68. Ein Ballonführer plant zum Start eine oder mehrere Aufrüstflaschen zu verwenden. Für eine sichere Aufrüstung...

- a) Sind die Aufrüstflaschen innen im Korb zu befestigen.
- b) Sind zwei Aufrüstflaschen (eine innen und eine außen) zu verwenden
- c) Sind die Aufrüstflaschen, für einen anschließenden schnellen Start, außen zu platzieren
- d) Dürfen keine Aufrüstflaschen eingesetzt werden

69. Welche Materialien werden bevorzugt für den Bau von traditionellen Ballon-Körben verwendet und warum?

- a) Aluminium und Fiberglas, wegen ihrer extremen Starrheit und Leichtigkeit.
- b) Geflochtenes Weidengeflecht (Rattan) und Peddigrohr, da diese Materialien flexibel, leicht und extrem stoßabsorbierend bei harten Landungen sind.
- c) Titan und Carbon, wegen des Brandschutzes.
- d) Schweres Eichenholz, um den Schwerpunkt niedrig zu halten.

70. Warum ist trockener Ballastsand wichtig?

- a) Trockener Sand erhöht den Auftrieb.
- b) Nasser Sand kann verklumpen und ungenau dosierbar werden.
- c) Nasser Sand ist immer leichter.
- d) Ballast darf nur aus Wasser bestehen.



Antwortschema

Vergleichen Sie Ihre Antworten mit der folgenden Tabelle und notieren Sie Ihre Punktzahl!

01: B	02: B	03: C	04: D
05: D	06: A	07: A	08: A
09: A	10: D	11: B	12: B
13: B	14: B	15: B	16: B
17: D	18: B	19: D	20: D
21: B	22: B	23: A	24: A
25: B	26: B	27: A	28: C
29: C	30: A	31: C	32: D
33: C	34: B	35: A	36: C
37: A	38: B	39: A	40: C
41: A	42: D	43: A	44: D
45: C	46: A	47: D	48: D
49: A	50: A	51: D	52: B
53: D	54: A	55: B	56: D
57: A	58: D	59: B	60: C
61: C	62: C	63: D	64: C
65: C	66: B	67: D	68: A
69: B	70: B		



Antwortformular

Verwenden Sie dieses Formular, um Ihre Antworten zu markieren

01: _____	02: _____	03: _____	04: _____
05: _____	06: _____	07: _____	08: _____
09: _____	10: _____	11: _____	12: _____
13: _____	14: _____	15: _____	16: _____
17: _____	18: _____	19: _____	20: _____
21: _____	22: _____	23: _____	24: _____
25: _____	26: _____	27: _____	28: _____
29: _____	30: _____	31: _____	32: _____
33: _____	34: _____	35: _____	36: _____
37: _____	38: _____	39: _____	40: _____
41: _____	42: _____	43: _____	44: _____
45: _____	46: _____	47: _____	48: _____
49: _____	50: _____	51: _____	52: _____
53: _____	54: _____	55: _____	56: _____
57: _____	58: _____	59: _____	60: _____
61: _____	62: _____	63: _____	64: _____
65: _____	66: _____	67: _____	68: _____
69: _____	70: _____		