

Test - Technik

1. Unter Grenzschicht versteht man
 - a) die Verwirbelungen, die am Zusammenschluss verschiedener Bauteile des Luftfahrzeuges entstehen
 - b) die Luftschicht, in der die Strömungsgeschwindigkeit vom Wert 0 an der Oberfläche bis zum vollen Wert ansteigt
 - c) den Zirkulationsanteil der Tragflächen-Umströmung
 - d) die Luftmoleküle, die hinter dem Umschlagpunkt Verwirbelungen erleiden

2. Wo beginnt die Ablösung am Tragflügelprofil und in welche Richtung setzt sie sich bei zunehmenden Anstellwinkel fort?
 - a) An der Stirnseite des Profils und Fortsetzung in Strömungsrichtung
 - b) auf der gesamten Profiloberseite gleichzeitig
 - c) auf der Profiloberseite vor der Hinterkante und Wanderung entgegen der Strömungsrichtung
 - d) auf der Profilunterseite hinter dem Umschlagpunkt und Wanderung in Strömungsrichtung

3. Welche der nachstehenden Behauptungen ist falsch?
 - a) Der Auftrieb wächst mit der Geschwindigkeit
 - b) Der Widerstand wächst mit der Geschwindigkeit
 - c) Auftrieb und Widerstand wachsen linear mit der Geschwindigkeit
 - d) Der Auftrieb lässt sich bei gleich bleibender Geschwindigkeit durch Veränderung des Anstellwinkels variieren

4. Der bei Vereisung entstehende Eisansatz ist deshalb gefährlich, weil
 - a) die zulässige Masse evtl. unterschritten wird
 - b) der Widerstand abnimmt
 - c) das Profil sich verändert und damit der Auftrieb größer wird
 - d) die zulässige Masse evtl. überschritten wird, der Widerstand zunimmt und der Auftrieb geringer wird

5. Eine Landeklappe wird beim Start nicht voll ausgefahren, weil
 - a) der Auftrieb zu groß wird
 - b) die Klappe den auftretenden Luftkräften nicht gewachsen wäre
 - c) der Widerstand zu hoch wäre
 - d) das Flugzeug zu kopflastig würde

6. Die Überziehggeschwindigkeit eines Flugzeuges beträgt 70 kt. Beim Fliegen einer Kurve mit 60° Querlage ist die Überziehggeschwindigkeit
 - a) 50 kt
 - b) 45 kt
 - c) 75 kt
 - d) 100 kt

Test - Technik

7. Welche Schwerpunktlage ist bei LFZ gewöhnlicher Bauweise für die Längsstabilität gefährlicher?
 - a) Zu große Rücklage
 - b) zu große Vorlage
 - c) Zu große seitliche Verschiebung
 - d) Eine Verlagerung des Schwerpunktes nach unten

8. Welche Luftschraube erzielt beim Start die größte Anfangsbeschleunigung?
 - a) Verstellpropeller (constant speed)
 - b) Holz-Luftschraube mit Metallkantenbeschlag
 - c) Luftschraube mit großer Steigung
 - d) Luftschraube mit kleinem Durchmesser

9. Was geschieht, wenn die Flugbahn eines Flugzeuges mit starrer Luftschraube bei unveränderter Gashebelstellung stark geneigt wird?
 - a) Die Motorleistung bleibt gleich, die Geschwindigkeit erhöht sich
 - b) Die höchstzulässige Drehzahl kann überschritten werden
 - c) Die Kraftstoffzufuhr setzt aus
 - d) Es besteht die Gefahr der Vergaservereisung

10. Wozu dient die bei manchen Flugzeugtypen an der Flügelnase angebrachte "Stolperkante" (Abrisskante), zur?
 - a) Verhinderung von Eisansatz
 - b) Verringerung der Anschwebegeschwindigkeit
 - c) Auslösung der Überziehwarnung
 - d) Beeinflussung des Überziehverhaltens

11. Wenn der Generator während des Fluges ausfällt,
 - a) bleibt der Motor stehen
 - b) arbeitet der Motor normal weiter
 - c) arbeitet der Motor unregelmäßig
 - d) funktionieren die Zündmagnete nicht mehr

12. Wozu dient (hauptsächlich) bei Tiefdeckern die elektrische Kraftstoffpumpe? Um?
 - a) Kraftstoff von einem Tank in den anderen zu umpumpen
 - b) bei Ausfall der motorgetriebenen Kraftstoffpumpe die Kraftstoffzufuhr sicherzustellen
 - c) bei jeder Motorleistung für einen gleich bleibenden Kraftstoffdruck zu sorgen
 - d) bei Leerlauf ein Stehen bleiben des Motors zu verhindern

13. Was kann die Ursache für ein Sinken des Öldrucks bei einem gleichzeitigen Ansteigen der Öltemperatur sein?
 - a) Ölverlust
 - b) Vergaservereisung
 - c) Falsche Gemischregulierung
 - d) Zu hohe Drehzahl

Test - Technik

14. Welches sind die häufigsten Zylinderanordnungen für Motoren in Leichtflugzeugen?
- Reihenmotoren mit hängenden Zylindern
 - Boxermotoren mit gegenüberliegenden Zylindern
 - Sternmotoren
 - V-Motoren, hängend und stehend
15. Die Öltemperatur nähert sich während des Steigfluges dem roten Strich. Welche Maßnahmen halten Sie für richtig? Den Steigflug
- mit etwas zurückgenommenen Gas fortsetzen
 - mit höherer Leistung fortsetzen
 - abbrechen, bis die Öltemperatur wieder normal ist; anschließend flacher steigen
 - mit abgemagertem Gemisch fortsetzen
16. Die Oktanzahl eines Kraftstoffes gibt Auskunft über die
- Klopffestigkeit
 - chemische Zusammensetzung
 - Zündwilligkeit
 - Flammfrontgeschwindigkeit
17. Bei Flügen mit einer Motorleistung von weniger als 75% kann man zur Erhöhung der Leistung das Gemisch verändern. Dabei wird dem Motor
- mehr Luft zugeführt
 - weniger Benzin zugeführt
 - weniger Luft zugeführt
 - mehr Benzin zugeführt
18. Bei voller Motorleistung (Gemisch reich) ist im Verbrennungsraum überschüssiger Kraftstoff vorhanden. Dieser dient
- als Leistungsreserve
 - zur Innenkühlung des Motors
 - zur Schmierung
 - keinem technischen Zweck
19. Beginnende Vergaservereisung macht sich bemerkbar
- bei starrer und Verstellluftschraube durch Abfall der Motordrehzahl
 - bei starrer Luftschraube durch Abfall des Ladedrucks, bei Verstellluftschraube durch Abfall der Drehzahl
 - bei starrer Luftschraube durch Abfall der Drehzahl, bei Verstellluftschraube durch Abfall des Ladedrucks
 - beim Vergaser- und Einspritzmotor durch Absinken der Vergasertemperatur und Abfall der Drehzahl
20. Auf sehr staubigem Gelände eines Flugplatzes wird bei niedriger Außentemperatur während des Rollens die Vergaservorwärmung gezogen. Dies ist
- angebracht, damit schnellere Erwärmung erfolgt
 - ohne Bedeutung
 - richtig, wenn die Abgastemperatur zu hoch ist
 - zu unterlassen, da ungefilterte Luft dem Motor Schaden zufügen kann

Test - Technik

21. Was geschieht, wenn das Kurzschlusskabel der Zündanlage unterbrochen ist?
Der Motor
- a) springt auch bei eingeschaltetem Zündschalter nicht an
 - b) läuft unrund, da den Zündkerzen nicht die volle Spannung zugeführt wird
 - c) läuft auch bei ausgeschaltetem Zündschalter weiter
 - d) läuft ungleichmäßig, da der richtige Zündzeitpunkt nicht mehr exakt eingehalten wird
22. Die Leistung eines Motors lässt mit zunehmender Höhe nach, weil
- a) die Temperatur abnimmt
 - b) die Luftdichte abnimmt
 - c) der prozentuale Sauerstoffanteil der Luft abnimmt
 - d) der Sauerstoff der Luft teilweise zerfällt
23. Welche Geräte sind Flugüberwachungsinstrumente?
- a) Höhenmesser, Drehzahlmesser, Fahrtmesser, Kompass
 - b) Höhenmesser, Fahrtmesser, Variometer, Wendezeiger, künstlicher Horizont
 - c) Fahrtmesser, Drehzahlmesser, Öldruckmesser
 - d) Drehzahlmesser, Öldruckmesser, Öltemperaturmesser, Ladedruckmesser, Kraftstoffvorratsmesser
24. Die Fahrtmesseranzeige beträgt 100 kt, die angezeigte Flughöhe beträgt 5000 ft. Wie groß ist (überschlägig) die wahre Eigengeschwindigkeit (TAS)?
- a) 90 kt
 - b) 100 kt
 - c) 125 kt
 - d) 110 kt
25. Die höchstzulässige Geschwindigkeit mit ausgefahrenen Landeklappen (v_{FE}) beträgt bei einer C 172 N
- a) 108 kt
 - b) 87 kt
 - c) 100 kt
 - d) 48 MPH
26. Auf welchen Wert zeigt der Höhenmesserzeiger eines am Boden befindlichen Luftfahrzeuges, wenn auf der Nebenskala des Höhenmessers der herrschende Platzdruck eingestellt wird?
- a) Zeigt die Flugplatzhöhe über MSL an
 - b) Der Zeiger steht auf 0 ft GND
 - c) Er steht auf keiner bestimmten Stelle
 - d) Zeigt die Druckhöhe an
27. Welche der aufgeführten Bordinstrumente funktionieren nicht, wenn die Öffnungen zur Entnahme des statischen Drucks am Flugzeug verstopft sind?
- a) Höhenmesser, Variometer, Fahrtmesser
 - b) Fahrtmesser, Variometer, Wendezeiger
 - c) Höhenmesser, Drehzahlmesser, Kreiselkompass
 - d) Variometer, Wendezeiger, Drehzahlmesser

Test - Technik

28. Ein Motor von 75 kW (100 PS) Leistung verbraucht im Reiseflug etwa
- a) 10 - 12 l/h Kraftstoff
 - b) 20 - 25 l/h Kraftstoff
 - c) mehr als 30 l/h Kraftstoff
 - d) 2 l/h Öl
29. Wie groß sind Druck- und Dichtehöhe am Flugplatz bei einem QNH von 1021 hPa, einer Flugplatzhöhe von 1860 ft und einer OAT von 28°C ?
- a) 2100 ft / 4140 ft
 - b) 1620 ft / 3600 ft
 - c) 1860 ft / 3900 ft
 - d) 1860 ft / -180 ft
30. Wie groß ist laut Flughandbuch die Startstrecke einer Cessna 152 mit einer Abflugmasse von 758 kg und der aus Aufgabe 29 errechneten Druckhöhe bei einer OAT von 25°C auf einer trockenen Grasbahn mit 15 kt Gegenwind (siehe Anlage 2)?
- a) 534 m
 - b) 512 m
 - c) 288 m
 - d) 592 m

Anlage 1

Siehe Flughandbuch C172 N

STARTSTRECKE Kurzstart

Bedingungen:

- Klappen 10°
- Vollgas vor Lösen der Bremsen
- befestigte, ebene, trockene Startbahn
- Windstille

Anmerkungen:

1. Kurzstartverfahren, wie in Abschnitt IV angegeben. Auf der sicheren Seite liegenden Werte werden empfohlen (vgl. Seite 5-4).
2. Vor dem Start auf Plätzen, die höher als 3000 ft über NN liegen, ist das Gemisch entsprechend ärmer einzustellen, um beim Vollgas-Standlauf die maximale Drehzahl zu erhalten.
3. Für je 9 kt Gegenwind sind die Strecken um 10% zu verringern. Für den Start bei Rückenwind bis zu 10 kt sind die Strecken für je 2 kt Rückenwind um 10% zu vergrößern.
4. Für den Start auf trockener Grasbahn sind die Strecken um 15% des Wertes für den "Startlauf" zu vergrößern.
5. Zusätzliche Zuschläge infolge feuchter Grasbahn, aufgeweichten Untergrundes oder Schnee sind zu berücksichtigen.

Flug- ge- wicht kp	Startge- schwindigk. kt IAS		Druck höhe ft	0 °C		10 °C		20 °C		30 °C		40 °C			
	beim Abhe- ben	in 15 m Höhe		Start- lauf m	Str. über 15 m										
758			NN	195	363	212	393	230	424	247	456	267	489		
			1000	215	399	233	433	251	466	271	501	293	539		
			2000	236	440	256	477	277	515	299	555	322	597		
			3000	261	488	282	527	305	570	329	616	355	666		
			4000	287	541	311	585	335	634	363	686	392	744		
			5000	317	600	343	652	370	707	401	770	433	838		
			6000	349	671	379	730	410	796	443	870	479	953		
			7000	387	753	419	824	454	902	492	992	532	1094		
		8000	428	853	465	939	504	1035	547	1148	591	1279			