

EXAMEN VOOR PRIVÉ-VLIEGER.  
VLIEGTUIGEN.

21 september 1999

tijd: 60 minuten

30 vragen.

- vraag 1 In de standaardatmosfeer is de temperatuur op 10 000 ft:
- A 5 graden Celsius.
  - B 0 graden Celsius.
  - C -5 graden Celsius.
  - D 41 graden Fahrenheit.
- vraag 2 Onder een laminaire stroming verstaat men:
- A Een stroming waarin de luchtdeeltjes de grenslaag doorsnijden.
  - B Een stroming waarin de banen van de luchtdeeltjes elkaar niet kruisen.
  - C De roterende luchtstroom om de romp als gevolg van de draaiing van de propeller.
  - D Een luchtstroom met een gelijkmatige temperatuuropbouw.
- vraag 3 De druk in de voorste opening van een pitotbuis is de:
- A Statische druk.
  - B Som van statische- en stuwdruk.
  - C Stuwdruk.
  - D Atmosferische druk.
- vraag 4 Bij gelijkblijvende snelheid neemt de lift van een vleugel toe bij vergroting van de invalshoek.
- 
- A Dit is juist, ook wanneer de kritieke invalshoek wordt overschreden.
  - B Dit is niet juist.
  - C Dit is juist, zolang de kritieke invalshoek niet wordt overschreden.
  - D Dit is niet juist, lift neemt alleen toe bij toename van snelheid.

vraag 5

- vraag 5 Een slanke vleugel zal in vergelijking met een korte brede vleugel met eenzelfde vleugeloppervlak:
- A Minder geïnduceerde weerstand produceren.
  - B Meer geïnduceerde weerstand produceren.
  - C Evenveel geïnduceerde weerstand produceren.
  - D Helemaal geen geïnduceerde weerstand geven.
- vraag 6 Het doel van een **gecontroleerde slipmanoeuvre** op final kan zijn:
- A Om met een lagere snelheid sneller te kunnen dalen.
  - B Om sneller dan normaal te kunnen dalen, zonder dat de voorwaartse snelheid toeneemt.
  - C Om een beter uitzicht te kunnen krijgen.
  - D B en C zijn juist.
- vraag 7 Onder het **drukpunt** wordt verstaan:
- A Een punt op de vleugelkoorde waar de resulterende luchtkracht aangrijpt.
  - B Een punt op de vleugelkoorde waar de vliegtuigmassa aangrijpt.
  - C Een punt op de langsas van het vliegtuig waar de totale lift van het vliegtuig aangrijpt.
  - D Een punt op de dwarsas van het vliegtuig waar het totale gewicht van het vliegtuig aangrijpt.
- vraag 8 Bij toename van vlieghoogte zal:
- A De luchtdichtheid ( $\rho$ ) afnemen.
  - B Bij constante ware luchtsnelheid (TAS) de invalshoek kleiner worden.
  - C De overtreksnelheid niet veranderen.
  - D A en C zijn juist.
- vraag 9 Tijdens een dalende bocht zal de binnenvleugel:
- A In het geheel niet willen overtrekken.
  - B Gelijk met de buitenvleugel overtrekken.
  - C Later overtrekken dan de buitenvleugel.
  - D Eerder overtrekken dan de buitenvleugel.
- 
- vraag 10 Flaps die volledig zijn neergeselecteerd, worden tijdens een **go around**:
- A Nooit opgeselecteerd om doorzakken te voorkomen.
  - B In stappen opgeselecteerd; het laatste gedeelte op veilige hoogte.
  - C Pas opgeselecteerd als het vliegtuig een veilige hoogte heeft bereikt.
  - D Pas op downwind opgeselecteerd naar de voorgeschreven stand.

vraag 11

vraag 11 In de liftformule  $L = \frac{1}{2} \rho V^2 C_L S$  staat S voor:

- A Liftcoëfficiënt.
- B Ware luchtsnelheid.
- C Luchtdichtheid.
- D Vleugeloppervlak.

vraag 12 De geïnduceerde weerstand is een direct gevolg van:

- A De onderlinge beïnvloeding van vliegtuigdelen.
- B De afbuiging van de luchtstroom door de vleugel.
- C De gladheid van het vleugeloppervlak.
- D A, B en C.

vraag 13 Bij een vliegtuig met een V-vormige staart:

- A Is geen hoogteroer aanwezig.
- B Is geen richtingsroer aanwezig.
- C Zijn het richtingsroer en het hoogteroer afwezig.
- D Zijn de staartvlakken gecombineerd hoogte- en richtingsroer.

vraag 14 Denkbeeldige assen die door de vleugel en de romp van een vliegtuig lopen, worden respectievelijk genoemd:

- A Dwarsas en rompas.
- B Vleugelas en langsas.
- C Dwarsas en langsas.
- D Vleugelas en rompas.

vraag 15 Indien met de wind mee wordt gestart is ten opzichte van een start met wind tegen:

- A De startlengte langer.
- B De startlengte korter.
- C De stijgsnelheid kleiner.
- D A en C zijn juist.

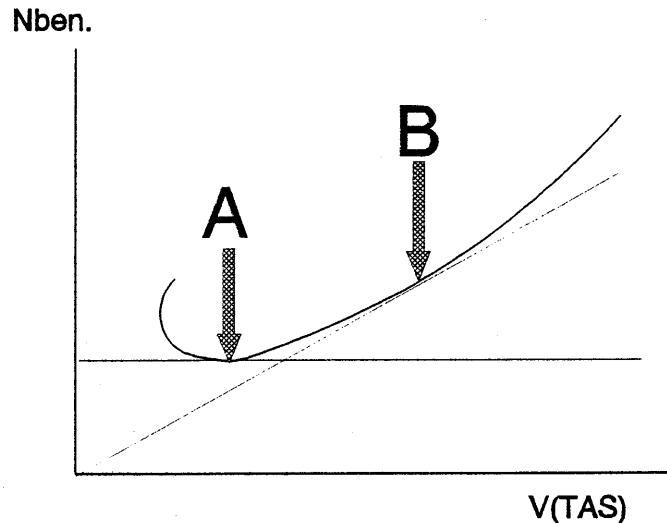
vraag 16 Onder de baanhoek wordt verstaan de hoek tussen de:

- A Langsas en de vliegbaan.
- B Vliegbaan en de horizontaal.
- C Koorde en de horizontaal.
- D Langsas en de horizontaal.

vraag 17

vraag 17 In onderstaande tekening is een **benodigd vermogen kromme** afgebeeld. Daarin geeft **punt B** de conditie aan voor maximum:

- A Snelheid.
- B Stijgsnelheid.
- C Afstand.
- D Duur op volgashoogte.



vraag 18 **Punt A** op bovenstaande kromme behoort bij:

- A Maximum afstand (range).
- B Maximum duur (endurance).
- C De beste klimhoek.
- D Minimum snelheid.

vraag 19 De **maximum zero-fuel mass** van een vliegtuig is:

- A Het maximaal toegestane gewicht van het vliegtuig inclusief belading, zonder brandstof.
- B De massa van het vliegtuig, nadat alle brandstof is verbruikt.
- C Het gewicht van het vliegtuig, zonder brandstof.
- D Het gewicht van het vliegtuig, inclusief passagiers, bagage en vracht, zonder brandstof.

vraag 20 Bij een vliegtuig spreekt men van **aquaplaning** wanneer:

- A Het vliegtuig in de start moeilijk roteert ten gevolge van water op de startbaan.
- B Het vliegtuig is uitgerust met drijvers.
- C In de landing de banden t.g.v. water geen contact hebben met de baan.
- D De motor is voorzien van een water-methanol injectiesysteem.

vraag 21

- vraag 21 Ontbranding van het brandstofmengsel voordat het normale ontstekingstijdstip is bereikt, wordt genoemd:
- A Detonatie.
  - B Voortijdige ontbranding.
  - C Voorontsteking.
  - D Pingelen.
- vraag 22 Onder viscositeit van motorolie voor vliegtuigen wordt verstaan:
- A Het octaangetal van olie bij verschillende temperaturen en drukken.
  - B De onderlinge samenhang der oliemoleculen welke de "taaiheid" en de "vloeibaarheid" van de olie bepaalt.
  - C De onderlinge verhouding van oliemoleculen bij een temperatuur van 75°C.
  - D De juiste "taaiheid" van de olie bij een temperatuur welke ligt tussen 60°C en 75°C.
- vraag 23 Een vliegtuigmotor is op bedrijfstemperatuur als:
- A De olietemperatuur-aanwijzer in het groene gedeelte staat.
  - B De oliedruk-aanwijzer in het groene gedeelte staat.
  - C Er geen carburateurijsvorming optreedt.
  - D Bij de magneten-controle geen abnormale terugval in RPM optreedt.
- vraag 24 Indien het mengsel te rijk wordt, is dit merkbaar doordat:
- A De motor ruw gaat lopen.
  - B Het toerental van de motor zal toenemen.
  - C De olietemperatuur zal oplopen.
  - D De cilinderkoptemperatuur zal oplopen.
- vraag 25 De bladhoek van een propeller zal bij de tip:
- A Kleiner zijn dan bij de wortel.
  - B Groter zijn dan bij de wortel.
  - C Gelijk zijn aan de hoek bij de wortel.
  - D Bij hoge toerentallen veel groter worden.
- 
- vraag 26 Van **wervel-stromen** (Eddy currents), opgewekt door een draaiende permanente magneet in een metalen schotel, wordt gebruik gemaakt in een:
- A Cilinderkop-temperatuurmeter.
  - B Oliedrukmeter.
  - C Toerenteller.
  - D Brandstof-verbruiksmeter (fuel flow indicator).

vraag 27

vraag 27 Een drukhoogtemeter is geijkt volgens:

- A De specificatie van het vliegtuig.
- B De "standard altimeter setting".
- C De standaardatmosfeer.
- D De standaard temperatuurafname.

vraag 28 Het principe van de werking van de stijg- en daalsnelheidsmeter berust op het meten van:

- A De stuwdruk.
- B De statische druk.
- C Verandering van statische druk.
- D Zowel de statische- als de stuwdruk.

vraag 29 De TDF (Two Degrees of Freedom) gyroscoop wordt toegepast in de:

- A Bochtaanwijzer en koerstol.
- B Kunstmatige horizon en koerstol.
- C Bochtaanwijzer en kunstmatige horizon.
- D Bochtaanwijzer, koerstol en kunstmatige horizon.

vraag 30 De werking van de kunstmatige horizon is gebaseerd op de volgende eigenschap(en) van de draaiende gyrotol:

- A Precessie.
- B Standvastigheid.
- C Precessie en stabiliteit.
- D Standvastigheid en precessie.

# EXAMENCOMMISSIE VOOR PRIVE-VLIEGBEWIJZEN.

## ANTWOORDEN VLIEGTUIGEN.

21 september 1999.

(onder voorbehoud)

vraag 1	C
vraag 2	B
vraag 3	B
vraag 4	C
vraag 5	A
vraag 6	D
vraag 7	A
vraag 8	D
vraag 9	D
vraag 10	B
vraag 11	D
vraag 12	B
vraag 13	D
vraag 14	C
vraag 15	A
vraag 16	B
vraag 17	C
vraag 18	B
vraag 19	A
vraag 20	C
vraag 21	B
vraag 22	B
vraag 23	A
vraag 24	A
vraag 25	A
vraag 26	C
vraag 27	C
vraag 28	C
vraag 29	B
vraag 30	D

Bij 8 fouten of minder bent U zeker geslaagd.