

**EXAMENCOMMISSIE VOOR PRIVÉ-VLIEGBEWIJZEN.**  
De examenvragen mogen niet worden vermenigvuldigd voor commerciële doeleinden, zonder de toestemming van de voorzitter van de examencommissie voor privé-vliegbewijzen.

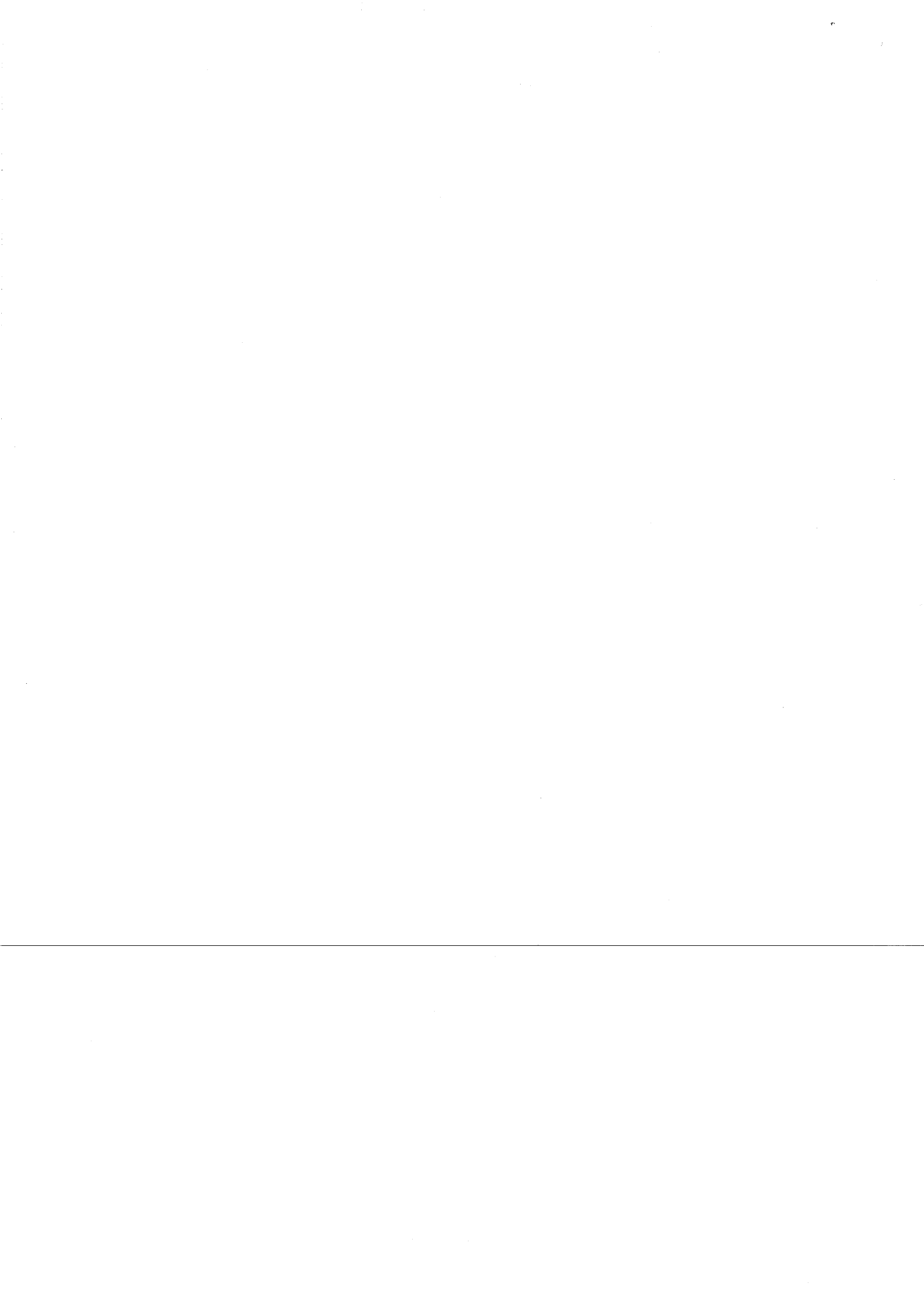
EXAMEN VOOR PRIVÉ-VLIEGER.  
**VLIEGTUIGEN.**

23 februari 1999

tijd: 60 minuten

30 vragen.

- vraag 1 Indien op 3000 ft de luchtdruk 900 hPa bedraagt is deze t.o.v. de druk op die hoogte in de standaardatmosfeer:
- A Lager.
  - B Hoger.
  - C Hetzelfde.
  - D Niet te bepalen.
- vraag 2 De weerstand die ontstaat ten gevolge van de liftproductie noemt men de:
- A Totale weerstand.
  - B Geïnduceerde weerstand.
  - C Interferentie weerstand.
  - D Schadelijke weerstand.
- vraag 3 Welke snelheid wordt in de liftformule bedoeld ?
- A IAS.
  - B TAS.
  - C CAS.
  - D GS.
- vraag 4 Bij een **asymmetrisch** profiel is:
- A De koorde gelijk aan de vleugeldikte.
  - B De welvingslijn gelijk aan de vleugeldikte.
  - C De koorde niet gelijk aan de welvingslijn.
  - D De koorde gelijk aan de welvingslijn.
- 
- vraag 5 Bij een **symmetrisch** profiel zal, bij een invalshoek van nul graden, de liftcoëfficiënt:
- A Nog steeds positief zijn.
  - B Ook nul zijn.
  - C Altijd negatief zijn.
  - D Positief zijn, indien het drukpunt samen valt met het zwaartepunt.



**VLIEGTUIGEN** d.d. 23 februari 1999.

- vraag 6 Het gebruik van tiptanks of winglets zal:
- A De geïnduceerde weerstand niet beïnvloeden.
  - B De geïnduceerde weerstand vergroten.
  - C De tipwervels vergroten.
  - D De geïnduceerde weerstand verkleinen.
- vraag 7 Om te voorkomen dat de vleugeltip eerder overtrekt dan de rest van de vleugel kan de constructeur:
- A De instelhoek van de vleugeltip vergroten.
  - B De instelhoek van de vleugeltip verkleinen.
  - C De vleugel slanker maken.
  - D Slats aanbrengen.
- vraag 8 Landen met een licht vliegtuig, kort nadat een groot vliegtuig is geland, is niet aan te bevelen omdat:
- A Warme uitlaatgassen de lucht bijzonder ijl maken.
  - B Zog-turbulentie kan optreden.
  - C De turbulentie van grote vliegtuigen lang boven hun vliegbaan kan blijven hangen.
  - D B en C zijn juist.
- vraag 9 Vermeerderen van vermogen zal:
- A Het zwaartepunt verleggen.
  - B De overtreksnelheid verlagen.
  - C De overtreksnelheid verhogen.
  - D Geen invloed hebben op de overtreksnelheid.
- vraag 10 **Zelfherstel** van een vliegtuig uit een overtrek wordt onder meer veroorzaakt doordat:
- A De instelhoek van de vleugel groter is dan de instelhoek van het stabilo.
  - B De vleugel een groter oppervlak heeft dan het stabilo.
  - C De instelhoek van de vleugel kleiner is dan de instelhoek van het stabilo.
  - D De invalshoek van het stabilo groter is dan van de vleugel.
- 
- vraag 11 Eén van de voordelen van het gebruik van flaps is:
- A Verlaging van het brandstofverbruik.
  - B Verlaging van de overtreksnelheid.
  - C Vermindering van de weerstand.
  - D Vergroting van de kritieke invalshoek.

vraag 12

vraag 12 **Interferentieweerstand** kan worden verminderd door:

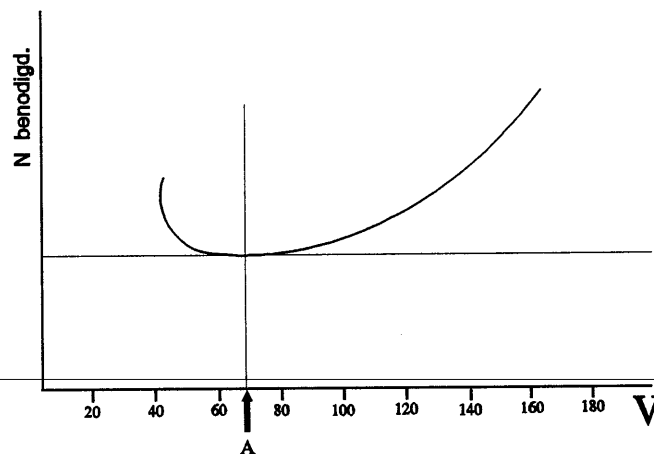
- A Vermeerderen van vermogen.
- B Aanbrengen van vloeistukken tussen b.v. vleugel en romp.
- C Verhoging van de vliegsnelheid.
- D Verdraaiing van de vleugeltips.

vraag 13 Een vliegtuig met een gewelfd vleugelprofiel kan langzamer vliegen dan eenzelfde vliegtuig met een symmetrisch vleugelprofiel omdat:

- A De stroomlijnen bij een gewelfd profiel dichter bij elkaar liggen.
- B De stroomlijnen door een gewelfd profiel meer worden afgebogen.
- C Het vleugeloppervlak van een gewelfd profiel groter is.
- D De geïnduceerde weerstand bij een gewelfd profiel kleiner is.

vraag 14 De juiste methode om zo snel mogelijk te herstellen uit een steile duik, zonder helling en met hoge snelheid, is:

- A Volgas geven en het vliegtuig geleidelijk uit de duik halen.
- B Halfgas geven en hard aan de stuurknuppel trekken.
- C Volgas geven en zodanig aan de stuurknuppel trekken dat de voor het vliegtuig aangegeven Flight Load Factor Limit (G-limiet) niet wordt overschreden.
- D Het gas sluiten en zodanig aan de stuurknuppel trekken dat de voor het vliegtuig aangegeven Flight Load Factor Limit niet wordt overschreden.



Vraag 15 Bovenstaande figuur is een zogenaamde **benodigd vermogen grafiek**. Hierin geeft punt A de snelheid aan voor:

- A Benodigd vermogen minimaal en maximum afstand vliegen.
- B Benodigd vermogen minimaal en brandstofverbruik minimaal.
- C Benodigd vermogen minimaal en maximum duur vliegen.
- D B en C.

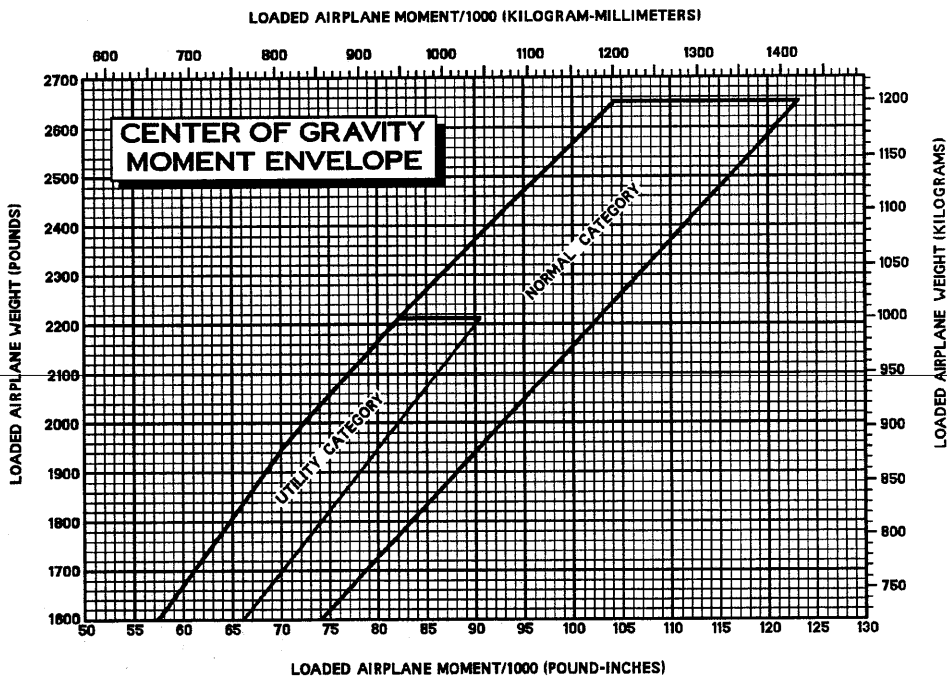
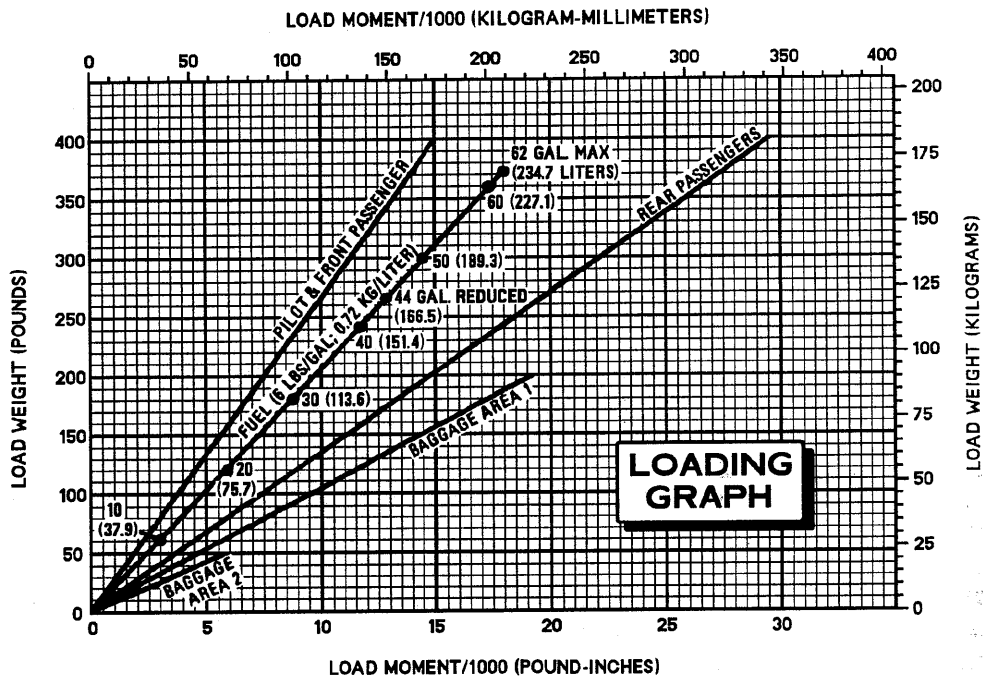
vraag 16

Vraag 16 Gegeven:

	Weight (lb)	Moment (1000.lb.in)
Empty weight	1,700	54.7
Pilot and front seat passenger	340	---
Rear passengers	310	---
Fuel	?	---
Bagage Area 1	45	4.3
Bagage Area 2	5	.6

Wat is de maximale hoeveelheid brandstof die aan boord kan zijn bij de start (take off) ?

- A 62.0 US GAL.
- B 41.7 US GAL.
- C 130 lb.
- D 65 lb.



vraag 17

**VLIEGTUIGEN** d.d. 23 februari 1999.

vraag 17 Bij een vliegtuig spreekt men van een **praktisch plafond** zodra een maximale stijgsnelheid wordt bereikt van:

- A 50 ft/min.
- B 30 ft/min.
- C 100 ft/min.
- D 0 ft/min.

vraag 18 De **richtingsstabiliteit** van een vliegtuig verbetert naarmate het zwaartepunt:

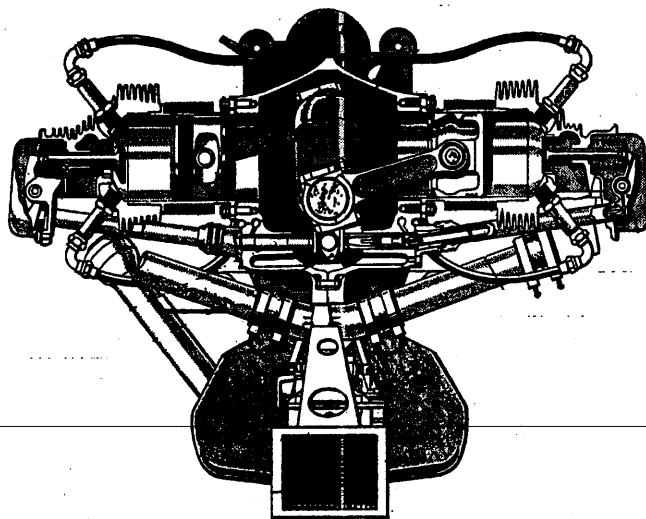
- A Lager ligt.
- B Meer naar achteren ligt.
- C Hoger ligt.
- D Meer naar voren ligt.

vraag 19 De **load factor** van een vliegtuig is:

- A De maximum draagkracht van de vleugel.
- B De verhouding tussen lift en gewicht.
- C Het maximum beladingsgewicht.
- D De verhouding tussen vermogen en gewicht.

vraag 20 **Anti-icing** of **de-icing systemen** worden o.a. toegepast op:

- A Vleugel- en stabilovoorranden.
- B Propellers.
- C Motorinlaten.
- D A, B en C zijn juist.



vraag 21 De afgebeelde vliegtuigmotor heeft per cyclus (één omwenteling van de nokkenas) per cilinder:

- A Vier arbeidsslagen.
- B Twee inlaat- en twee uitlaatslagen.
- C Twee arbeidsslagen.
- D Eén arbeidsslag.

vraag 22

vraag 22 Olielekkage tijdens de vlucht kan tot gevolg hebben dat:

- A Na de vlucht olie bijgevuld moet worden.
- B De olietemperatuur oploopt en de oliedruk afneemt.
- C De olietemperatuur afneemt en de oliedruk oploopt.
- D De olietemperatuur oploopt en de oliedruk afneemt, waardoor de motor kan vastlopen.

vraag 23 Het warmdraaien van een motor dient bij voorkeur te geschieden:

- A Met volgas.
- B Met een gematigd toerental.
- C Met ralenti toerental.
- D Op de linker magneet.

vraag 24 Heeft het gebruik van **carbureteurvoorverwarming (CVV)** invloed op het mengsel?

- A Ja, het mengsel wordt rijker bij CVV aan.
- B Ja, het mengsel wordt armer bij CVV aan.
- C Nee, het mengsel blijft altijd goed.
- D Nee, het mengsel wordt alleen beïnvloed d.m.v. de mengselknop.

vraag 25 De bediening van een vliegtuigmoter voorzien van een **verstelbare propeller (constant speed propeller)** is als volgt:

- A De throttle regelt de power output van de motor en de propeller pitch control reguleert de RPM.
- B De throttle regelt het vermogen middels de inlaatdruk en de propeller control regelt een constante blad hoek.
- C De throttle regelt het toerental en de pitch control het vermogen.
- D De throttle regelt het motortoerental, de pitch control de bladhoek van de propeller en de mixture control het vermogen.

vraag 26 Als de **ampèremeter** tijdens de vlucht een te hoge waarde aangeeft, kan dit onder meer betekenen dat:

- A Het toerental te hoog is.
- B Een elektrisch instrument te veel stroom vraagt.
- C De accu nagenoeg vol is.
- D Te veel elektrische apparatuur is aangezet.

vraag 27 Het principe van de **drukhoogtemeter** berust op meting van de:

- A Dynamische druk.
- B Totale druk.
- C Totale druk vermindert met de statische druk.
- D Statische druk.

vraag 28

**VLEIETUIGEN** d.d. 23 februari 1999.

vraag 28 Om de aflezing van kleine verticale snelheden bij de **stijgsnelheidsmeter** te verbeteren, is:

- A De schaal lineair gemaakt.
- B De capillaire buis van meerdere doorstroomopeningen voorzien.
- C De schaal niet lineair gemaakt.
- D B en C zijn juist.

vraag 29 Een **rate-one bocht**, aangegeven door een bochtaanwijzer, geeft aan dat het vliegtuig van koers verandert met:

- A 3° per seconde.
- B 360° per minuut.
- C 180° per minuut.
- D A en C zijn juist.

vraag 30 De **koerstol** moet regelmatig worden gesynchroniseerd met het magnetisch kompas omdat er verloop is als gevolg van:

- A Aardrotatie en lagerwrijving.
- B Onbalans en trillingen in de lagers.
- C Lagerwrijving en onbalans.
- D A, B en C.



# EXAMENCOMMISSIE VOOR PRIVE-VLIEGBEWIJZEN. .

## ANTWOORDEN VLIEGTUIGEN.

23 februari 1999.  
(onder voorbehoud)

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

**Bij 8 fouten of minder bent U zeker geslaagd.**

