

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

52 525 02 1000 00 00	Repülőgépműszerész	Repülőgépműszerész
52 525 04 1000 00 00	Repülőgép-szerelő	Repülőgép-szerelő
52 841 03 0000 00 00	Repülőtéri földi kiszolgáló	Repülőtéri földi kiszolgáló

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Értékelés

Összesen: 60 pont

100% = 60 pont

A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:

EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 30%.

1. feladat**Összesen: 40 pont****Húzza alá a helyes választ!****1.1. Melyik állítás igaz a vezető anyagokra?**

- A) Az atomja kevesebb elektront tartalmaz, mint protont.
- B) Az atomja ugyanannyi elektront tartalmaz, mint protont.
- C) Az atomja több elektront tartalmaz, mint protont.

1.2. Párhuzamosan kötünk egy 40Ω és egy 160Ω ellenállást. A 160Ω ellenálláson 10 mA áram folyik keresztül. Mekkora áram folyik a 40Ω ellenálláson?

- A) 10 mA
- B) 40 mA
- C) 160 mA

1.3. Miért nem előnyös analóg jeleket továbbítani optikai kábeleken?

- A) Nagy jel/zaj viszony szükséges a vevőben.
- B) Lassabb a jelek továbbítása.
- C) Érzékenyebb a külső zavarokra.

1.4. A légkör nyomásváltozása hogyan értelmezhető magasságnövekedés esetén?

- A) Lineárisan csökken.
- B) A légkör rétegződésével szakaszosan csökken.
- C) 5500 m -enként feleződik.

1.5. Az alábbi jellemzők közül melyik igaz a turbulens határrétegre?

- A) A levegőrészecskék rendezetlenül mozognak, belső súrlódási ellenállása nagyobb, mozgási energiája nagyobb a közegnek.
- B) A levegőrészecskék rendezetten haladnak, a mozgási energiája nagyobb a közegnek.
- C) A levegőrészecskék rendezetlenül mozognak, kisebb a határréteg vastagsága, belső súrlódási ellenállása kisebb.

1.6. Melyik átváltás az igaz?

- A) $0 \text{ }^\circ\text{C} = 273,2 \text{ K}$
- B) $0 \text{ }^\circ\text{C} = -273,2 \text{ K}$
- C) $0 \text{ }^\circ\text{C} = 182,6 \text{ K}$

1.7. Hogyan változik a hang terjedési sebessége a magasság függvényében a troposzférában?

- A) Nem változik, értéke állandó.
- B) A magasság növekedésével növekszik.
- C) A magasság növekedésével csökken.

1.8. Melyik állítás igaz?

- A) Az ellenálláserő mindig vízszintes irányú.
- B) Az ellenálláserő mindig a megfúvással párhuzamos.
- C) Az ellenálláserő mindig a húrral párhuzamos.

1.9. Mit nevezünk interferencia ellenállásnak?

- A) A leválás miatt keletkező örvények ellenállását.
- B) A repülőgép szerkezeti elemei egymásra gyakorolt hatásának ellenállását.
- C) A törzs előtti nyomásnövekedés ellenállását.

1.10. Melyik repülési helyzetben nem keletkezik felhajtóerő?

- A) Emelkedés.
- B) Függőleges zuhanás.
- C) Vízszintes repülés.

1.11. Hogyan változik a merev légsavár állásszöge a repülési sebesség növekedésekor?

- A) Csökken.
- B) Növekszik.
- C) Állandó marad.

1.12. Miért változik a forgó szárnylapát felcsapási szöge egy körülfordulás alatt?

- A) Nem egyenletes forgatónyomaték következtében.
- B) Tehetetlenségi erőváltozás miatt.
- C) Változik a lapáton keletkező légerő nagysága.

1.13. Hol alkalmaznak csak övrészből álló bordát a szárnyban?

- A) Tüzelőanyag-tartályok helyén.
- B) Szárnymechanizációk bekötésénél.
- C) Koncentrált erőbevezetéseknel.

1.14. Mi a határréteg-lefúvó rendszer aerodinamikai előnye?

- A) Kis állásszögű repülés esetén csökkenti a súrlódási ellenállást.
- B) Nagy sebességű repülés esetén működik hatékonyan, mert növeli a kritikus állásszög nagyságát.
- C) Kis sebességű, nagy állásszögű repülés esetén megszünteti a megvastagodott határréteget, növeli a közeg mozgási energiáját, ezért késlelteti az áramlás leválását.

1.15. 4 ütemű Otto-motor esetében a szívás üteme alatt:

- A) A dugattyú a felső holtpontból az alsó felé mozog, a szívószelep nyitva, a kipufogószelep zárva van.
- B) A dugattyú az alsó holtpontból a felső felé mozog, a szívószelep nyitva, a kipufogószelep zárva van.
- C) A dugattyú a felső holtpontból az alsó felé mozog, a szívószelep közvetlenül az alsó holtpont elérése előtt nyit, és a kipufogószelep zárva van.

1.16. Melyik az ideális gáz egy jellemzője?

- A) A molekulák között kohéziós erők nem ébrednek.
- B) A molekulák között súrlódás nincs.
- C) A molekulák abszolút rugalmatlan gömbök.

1.17. Ha egy ideális gázt egy rugalmas falú tartályban melegítünk, akkor

- A) a fajtérfogata csökken.
- B) a nyomása állandó.
- C) a sűrűsége csökken.

1.18. A gázturbinás hajtómű mely jellemzőjétől függ termikus hatásfoka?

- a) A kompresszor nyomásviszonyától.
- b) A kompresszoron átáramló levegő mennyiségétől.
- c) A fűvócsövön kilépő levegő sebességétől.

1.19. Mit nevezünk szubsónikus sebességtartománynak?

- A) 500 km/h alatt.
- B) 500 km/h – 0,9 M
- C) 1,2 M – 2,5 M

1.20. Egy hangsebesség alatti centrifugál kompresszor fokozat nyomásviszonya kb.

- A) 1,2
- B) 2
- C) 4

2. feladat**Összesen: 20 pont****Esszékérdés formájában dolgozza ki az alábbi feladatot!****Értelmezze egy merevszárnyú repülőgép stabilitását és kormányozhatóságát!**

- A) Írja le egy merevszárnyú repülőgép test koordináta-rendszerének tengelyeit! (ábra)
- B) Határozza meg a stabilitás és kormányozhatóság fogalmát, fajtáit!
- C) Részletezze a tengelyek körüli kormányzás gyakorlati megoldásait, belső és külső kormány szerveit!
- D) Értelmezze a tengelyek körüli stabilitást, és sorolja fel a stabilitást biztosító szerkezeti elemeket! (ábra)
- E) Mutassa be a magassági kormány szerkezeti kialakítását!