

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

JMÉNO ŽÁKA:

DATUM A ČAS:

01. Standardní atmosféra má hustotu:

- a) 100 %
- b) 1013.25 hPa
- c) 70 %
- d) 1.225 kg na metr krychlový

02. U multikoptéry je nosná plocha tvořena:

- a) Virtuálním diskem rotoru vytvořeným rotujícími vrtulemi
- b) Dvojicí vrtulí která se v daný okamžik otáčí rychleji
- c) Samotným tělem dronu
- d) Listy rotorů

03. Z jakých pozemních oblastí se skládá celkový prostor vymezený pro provoz bezpilotního letadla?

- a) Z oblasti letu a ochranné pozemní oblasti
- b) Pouze z oblasti provozu
- c) Z oblasti provozu a ochranné zóny
- d) Z oblasti provozu ochranné zóny a přilehlé zóny

04. Je při letu v režimu VLOS důležité udržovat s dronem neustálý vizuální kontakt?

- a) Ne pokud dálkově řídicímu pilotovi pomáhá pozorovatel
- b) Obvykle ano ale je možné dron na krátkou chvíli ztratit z dohledu
- c) Ano z definice
- d) Ne

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

05. Jaký proud můžete trvale odebírat po dobu 2 hodin z baterie s označením 5S2P, 18.5 V, 12000 mAh, 20C?

- a) 3A
- b) 6A
- c) 12A
- d) 24A

06. Jaký jev se vyskytuje při poryvu větru?

- a) Změna směru větru
- b) Náhlé a dočasné zvýšení rychlosti větru
- c) Zvýšení síly větru
- d) Microburst

07. Jaké faktory určují GRC?

- a) Frekvence rádiového spojení
- b) Maximální charakteristické rozměry dronu, dopadová kinetická energie, provozní scénář
- c) Teplota v okolí
- d) Vzdálenost od nejbližšího letiště

08. Co z následujícího musí provozovatel kontrolovat u baterií bezpilotního letadla?

- a) Zda vnější obal nevykazuje poškození
- b) Všechny výše uvedené body jsou nezbytnou součástí kontroly
- c) Teplotu baterií během nabíjení a používání
- d) Zda baterie nevykazují nafouknutí

09. U kterého z těchto typů baterií je zbytečné provádět jejich vybíjení?

- a) Lithiové
- b) NiMH
- c) NiCd
- d) NiXX

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

10. Definice dohlednosti:

- a) Vzdálenost na kterou lze vidět černý objekt na světlém pozadí
- b) Maximální horizontální vzdálenost na kterou lze vidět s dalekohledem
- c) Maximální vertikální vzdálenost na kterou lze vidět objekty
- d) Maximální horizontální vzdálenost na kterou lze vidět objekty

11. Je let bezpilotního letadla (UAV) ovlivněn vlastnostmi vrtule/vrtulí?

- a) Ano průměr a stoupání vrtule určují tah a účinnost
- b) Ano ale pouze u multikoptér
- c) Ano ale pouze u VTOL
- d) Ano ale pouze u samokřidel

12. Výkon bezpilotního letadla (UAV) při letu ve velké výšce:

- a) Není ani lepší ani horší
- b) Je snížen kvůli nižší hustotě vzduchu
- c) Je horší
- d) Je lepší

13. Může být pro účely snížení úrovně RIZIKA považováno za adekvátní a přijatelný faktor časové omezení expozice riziku?

- a) Ne
- b) Ano ale pouze pokud se doba mise zkrátí na 2 minuty
- c) Ano zkrácení doby letu nad citlivou oblastí snižuje expozici riziku
- d) Ano

14. Jaká je základní úloha řídicí jednotky v bezpilotním letadle (UAS)?

- a) Integrovat data ze senzorů a řídit motory za účelem zajištění stability a navigace
- b) Zajistit aby se všechny motory otáčely stejnými otáčkami
- c) Umožnit setrvání ve visu
- d) Zabránit překročení limitů

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

15. Může UA o hmotnosti 580 g létat v prostoru letiště 3 km od ARP (vztažného bodu letiště) bez povolení?

- a) Ano pokud je viditelnost nad 5 km
- b) Ano ale jen mimo provozní dobu letiště
- c) Ne vždy je nutné povolení
- d) Ano drony do 910 g zde mohou létat bez povolení

16. Co značí P na baterii?

- a) Zapojení článků
- b) Ochranný obvod
- c) Plošné rozložení
- d) Výkonový režim

17. Pokud je předpovídán poryvový vítr bezpilotní letadlo (UAV):

- a) Může létat ale pouze v limitech stanovených v příručce od výrobce
- b) Může létat ale pilot musí být připraven na náhlé reakce stroje
- c) Může létat ale pouze v rámci skutečných schopností dálkově řídicího pilota
- d) Nesmí létat

18. Je těžiště (CG) stejné pro všechna bezpilotní letadla (UAV)?

- a) Ano
- b) Ne závisí na konkrétní konstrukci a rozložení hmotnosti
- c) Je stejné pro všechna bezpilotní letadla s pevnými křídly
- d) Ne

19. Jak může pilot FPV pozorovat UA?

- a) Prostřednictvím radaru
- b) Pomocí pozorovatele
- c) Pomocí teleskopu
- d) Přes kamery na UA

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

20. Posouzení vzdáleností a to i pro zkušeného pilota je ovlivněno faktory jako:

- a) Velikost dronu a kontrast s pozadím
- b) Typ osvětlení
- c) Vlhkost vzduchu a optické iluze
- d) Typ a pokrytí oblačností

21. Bepilotní letadlo s pevným křídlem (letoun) má v porovnání s vícerotorovým bezpilotním letadlem (multikoptérou):

- a) Větší letovou vytrvalost
- b) Menší dolet
- c) Větší manévrovatelnost
- d) Větší stabilitu

22. Je možné pro pohon dronu použít baterii s vyšší kapacitou než je ta původní?

- a) Ano tímto způsobem můžeme napájet i dodatečné užitečné zatížení
- b) Ano pokud je počet článků (S) stejný a dron danou baterii podporuje
- c) Ano vždy úměrně se tím prodlouží doba letu
- d) Pouze pokud je to výslovně schváleno výrobcem dronu

23. Schopnost dálkově řídicího pilota v kategorii A2 získat přesnou meteorologickou předpověď:

- a) je povinná
- b) je nutná pouze při létání ve standardních scénářích
- c) je důležitá ale není povinná
- d) je základní dovedností pro plánování letu

24. Jaký je rozdíl mezi METEOROLOGÍÍ a KLIMATOLOGÍÍ?

- a) Meteorologie je statistická / Klimatologie je v reálném čase
- b) Meteorologie = krátkodobé jevy / Klimatologie = dlouhodobé průměry
- c) Klimatologie = krátkodobé jevy / Meteorologie = dlouhodobé průměry
- d) Žádný jsou to synonyma

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

25. Jaký dopad má nízká teplota na baterii dronu?

- a) Zvýšení kapacity baterie
- b) Snížení výdrže baterie a možná i snížení výkonu dronu
- c) Zvýšení rychlosti nabíjení baterie
- d) Žádný vliv

26. Je baterie bezpilotního systému (UAS) ovlivněna nízkou okolní teplotou?

- a) Ano pozitivně
- b) Ano snižuje se její efektivní kapacita a zkracuje se doba letu
- c) Ne
- d) Ano negativně

27. Které období je nejvhodnější pro tvorbu mlhy?

- a) Od ledna do června
- b) Od května do srpna
- c) Od března do května
- d) Od října do února

28. Je těžiště důležitým faktorem pro stabilitu bezpilotního letadla (UAV)?

- a) Ne více než jiné faktory
- b) Ne
- c) Ano jeho poloha přímo ovlivňuje podélnou statickou stabilitu
- d) Ano protože podle něj víme kam umístit užitečné zatížení

29. Jakmile získám osvědčení o způsobilosti dálkově řídicího pilota A2 mohu provádět lety i ve standardních scénářích (STS)?

- a) Ano osvědčení A2 k tomu plně postačuje
- b) Ano ale pouze ve standardním scénáři STS-01
- c) Ne nikdy
- d) Ne pro lety ve standardních scénářích (STS) je nutné získat zvláštní oprávnění

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

30. Jaké vlastnosti popisuje označení na akumulátoru 3S 4200 mAh 90-180C?

- a) 3 vybití k dosažení kapacity 90-180 rychlých nabití
- b) 3 články v sérii kapacita 4200 mAh vybíjecí proud 90C (trvalý) a 180C (špičkový)
- c) 3 sekvence 4200 metrů za hodinu 90% zbytková účinnost
- d) 3 tenké články 4200 megaampérhodin teplota 90-180°C

31. Jaký vliv má velmi vysoká okolní teplota na baterii bezpilotního letadla (UAV)?

- a) Urychluje chemickou degradaci a zvyšuje riziko přehřátí
- b) Mohou nastat vážné poruchy až po explozi
- c) Nemá žádný zvláštní vliv
- d) Zlepšuje její výdrž

32. Před letem musí dálkově řídicí pilot zkontrolovat provozní prostředí a ověřit:

- a) Přítomnost překážek a nepřítomnost nezúčastněných osob
- b) Povětrnostní podmínky překážky a přítomnost nezúčastněných osob
- c) Přítomnost překážek
- d) Nepřítomnost osob zapojených do provozu

33. Jaká bude vzdálenost od nezapojeného člověka při letu ve 40m?

- a) 80 m
- b) 40 m
- c) 10 m
- d) 20 m

34. Čím se vyznačuje hybridní dron?

- a) Použitím spalovacího motoru k výrobě elektrické energie
- b) Tím že využívá dva nebo více zdrojů pohonu
- c) Tím že má jak klasická křídla tak vrtule
- d) Tím že má také pomocný benzínový motor

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

35. Důsledkem provozu bezpilotního letadla (UAS) ve velké nadmořské výšce je:

- a) zhoršení výkonnosti
- b) stabilní výkonnost
- c) potřeba vyššího výkonu motoru
- d) zlepšení výkonnosti

36. Co znamená zkratka TAF?

- a) Předpověď s varováním o provozu
- b) Francouzská letecká doprava
- c) Dopravní letištní zařízení
- d) Terminálová letištní předpověď

37. Při kterém scénáři klesá hustota vzduchu kolem bezpilotního letadla exponenciálně?

- a) Rychlá rotace kolem podélné osy
- b) Vertikální klesání
- c) Vertikální stoupání
- d) Rychlá rotace kolem příčné osy

38. V případě že proud vzduchu narazí na překážky nebo terénní nerovnosti jedná se o:

- a) Indukovanou turbulenci
- b) Orografickou turbulenci
- c) Mechanickou turbulenci
- d) Konvektivní turbulenci

39. Co je to METAR?

- a) Nástroj pro měření rychlosti větru
- b) Nástroj pro měření rychlosti a směru větru
- c) Kódovaná zpráva která popisuje meteorologické podmínky pozorované na stanici
- d) Krátkodobá předpověď počasí pro letiště

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

40. Který typ mraků je typicky označován jako ‚beránky‘?

- a) Cirrocumulus
- b) Cirrus
- c) Cirrostratus
- d) Altocumulus

41. Poskytuje akumulátor používaný v létě a v zimě stejný výkon?

- a) Ne v zimě je výkon lepší
- b) Ne v zimě je dostupná kapacita snížena [a výkon je nižší]
- c) Rozdíl existuje ale je zanedbatelný
- d) Ano není v tom žádný podstatný rozdíl

42. Co u baterií označují zkratky jako LiPo Li-Ion NiCd nebo NiMH?

- a) Chemické složení baterie
- b) Počet článků zapojených v sérii
- c) Kapacitu baterie
- d) Maximální vybíjecí proud baterie

43. Jmenovité napětí LiPo článků je:

- a) 3.0 V
- b) 4.2 V
- c) 3.7 V
- d) 3.5 V

44. Pro bezpilotní systémy (UAS) bez označení třídy CE platí:

- a) Pravidlo 1:2
- b) Pravidlo 1:50
- c) V podkategorii A2 je minimální vzdálenost od nezapojených osob vždy 50 metrů
- d) Pravidlo 1:1

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

45. Je doba přeletu nad určitou oblastí důležitá při hodnocení rizika na zemi?

- a) Ano protože to zvyšuje expozici osob a majetku na zemi vůči riziku
- b) Je velmi důležitá
- c) Není příliš důležitá
- d) Je zcela bezvýznamná

46. Na čem závisí aerodynamický ODPOR bezpilotního letadla (dronu)?

- a) Na jeho rozměrech a jeho tvaru
- b) Na jeho tvaru rozměrech rychlosti a hustotě vzduchu
- c) Na výšce ve které letí
- d) Na jeho rychlosti

47. V případě turbulence musí dálkově řídicí pilot:

- a) Zvýšit rychlost bezpilotního letadla
- b) Udržovat přímočarou trajektorii
- c) Být připraven čelit neočekávaným pohybům dronu
- d) Snížit rychlost bezpilotního letadla

48. Co byste měl dělat pokud se k vaší oblasti provozu blíží bouřka?

- a) Snížíte otáčky rotorů
- b) Zvýšíte otáčky rotorů
- c) Nadále klidně létáte
- d) Leteckou činnost je třeba urychleně ukončit

49. V případě bezpilotních systémů typu balón nebo vzducholod' musí být vzdálenost od nezapojených osob:

- a) Nezměněna
- b) Zvýšena na 50 metrů
- c) Snížena na 15 metrů
- d) Snížena na 5 metrů v podkategorii A2

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

50. V teplých oblacích rostou dešťové kapky především na principu:

- a) Koalescence
- b) Kondenzace
- c) Sublimace
- d) Opalescence

51. Jaká je hlavní výhoda bezpilotního letadla s pevným křídlem (UAV)?

- a) Je snadněji manévrovatelné
- b) Nevyžaduje velké pilotní zkušenosti
- c) Větší aerodynamická účinnost, a tím i delší výdrž/dolet
- d) Vyžaduje malý prostor pro vzlet a přistání

52. Co v aerodynamice označujeme jako „násobek zatížení“?

- a) Maximální hmotnost dronu včetně užitečného zatížení
- b) Poměr mezi vztlakem a tíhou letadla
- c) Maximální hmotnost dronu bez užitečného zatížení
- d) Maximální hmotnost užitečného zatížení

53. Ve velmi chladném a větrném dni:

- a) Může dojít k náhlým poklesům výkonu baterie
- b) Dron bude mít delší výdrž díky chladnějšímu vzduchu
- c) Výkonnost baterie bude výrazně snížena
- d) Dron neaktivuje (neodjistí) motory

54. K čemu se vztahuje pojem užitečné zatížení (payload)?

- a) K letadlům s pilotem na palubě i k bezpilotním systémům (UAS)
- b) Pouze k letadlům s pilotem na palubě
- c) Ke každému dopravnímu prostředku schopnému nést náklad
- d) Pouze k bezpilotním systémům (UAS)

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

55. Co platí o poryvech větru?

- a) Mohou ovlivnit lety letadel s pilotem na palubě v jakékoli výšce
- b) Mohou ovlivnit lety bezpilotních letadel v jakékoli výšce
- c) Vyskytují se pouze v blízkosti bouřek
- d) Mohou ovlivnit jakýkoli let v jakékoli výšce

56. Jaká je minimální vzdálenost od lidí pokud letím ve výšce 30m v nízkorychlostním režimu?

- a) 5 m
- b) 15 m
- c) 10 m
- d) 1 m

57. Jak je definována minimální horizontální vzdálenost bezpilotního letadla (UAV) od osob?

- a) Vzdálenost mezi místem dopadu při svislém pádu navýšená o 5 metrů
- b) Postranní vzdálenost mezi dronem za letu a nezapojenými osobami
- c) Vzdálenost mezi místem dopadu při svislém pádu a osobami
- d) Vzdálenost mezi místem dopadu při horizontálním pádu a osobami

58. V jakém poměru se na celkovém vztlaku listu rotoru podílí podtlak na jeho horní straně a přetlak na jeho spodní straně?

- a) Podtlak působí výhradně na horní straně a přetlak výhradně na spodní straně
- b) Podtlak a přetlak se podílí rovným dílem
- c) Přibližně 2/3 tvoří podtlak na horní straně a 1/3 přetlak na spodní straně
- d) Přibližně 1/3 tvoří podtlak na horní straně a 2/3 přetlak na spodní straně

59. Výdrž baterií:

- a) Klesá s vysokými teplotami
- b) Zůstává nezměněna
- c) Zvyšuje se se stoupající nadmořskou výškou
- d) Klesá se stoupající nadmořskou výškou

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

60. Co je METAR?

- a) Vzdušný prostor se špatnými podmínkami
- b) Metoda pro určování typů mraků
- c) Informace o aktuálním počasí v daném místě [letišťe]
- d) Předpověď počasí v Evropě

61. Jaká je dohlednost v mlze v porovnání s dohledností v kouřmu?

- a) Vyšší
- b) Nižší
- c) Podle definice nižší než 1 km
- d) Stejná

62. Jaký je hlavní rozdíl mezi UAV a RPAS?

- a) Žádný jsou to synonyma
- b) RPAS zahrnuje jak bezpilotní letoun tak i pozemní kontrolní stanici
- c) RPAS je pouze pro vojenské využití
- d) UAV je větší než RPAS

63. Když se aktivuje funkce failsafe dron:

- a) Se vrátí na bod označený jako „home“
- b) Provede přednastavený postup (např. RTH, přistání nebo visení)
- c) Zůstane viset na místě a bude čekat na obnovení signálu
- d) Přistane na místě

64. Je při letu ve vizuálním dohledu (VLOS) důležité kontrolovat teplotu tlak a dohlednost?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Pouze ve standardních scénářích
- d) Ne stačí kontrolovat pouze rychlost větru

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

65. Co je důležité před letem zkontrolovat pokud letíte s jiným než standardním užitečným zatížením?

- a) Zda užitečné zatížení neváží více než bezpilotní letadlo samotné
- b) Zda baterie nespotebouvávají příliš mnoho energie
- c) Zda se všechny rotory multirotorového letadla otáčejí stejnou rychlostí
- d) Zda hmotnost bezpilotního letadla nepřesahuje jeho maximální vzletovou hmotnost

66. Může se pilot bezpilotního letadla (UAS) rozhodnout překročit hmotnostní limity uvedené v uživatelské příručce?

- a) Ne je to porušení provozních postupů
- b) Ne nikdy
- c) Ano ale pouze se souhlasem Úřadu pro civilní letectví (ÚCL)
- d) Ano ale je nutné aby nejprve upravil uživatelskou příručku

67. Ovlivňuje hmotnost užitečného zatížení (payloadu) letovou výdrž bezpilotního letadla?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Záleží na povětrnostních podmínkách (např. větru)
- d) Ano protože k udržení ve vzduchu je zapotřebí vyššího výkonu

68. Kolik satelitů je ideálních pro správnou GPS fixaci UA?

- a) 10-12 satelitů
- b) Alespoň 6 satelitů
- c) 3-4 satelity
- d) Více než 20 satelitů

69. Jaký je vliv teploty na hustotu vzduchu?

- a) Teplota nemá vliv na hustotu vzduchu
- b) Hustota vzduchu závisí jen na nadmořské výšce
- c) Čím je teplota vyšší tím je vzduch řidší
- d) Čím je teplota nižší tím je vzduch hustší

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

70. Silné turbulence krupobití a déšť jsou nebezpečí spojená s jakým meteorologickým jevem?

- a) Mrznoucí mlha
- b) Mořská bríza
- c) Bouřka
- d) Vánice

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

Schéma odpovědí

Porovnejte své odpovědi s následujícím schématem a zaznamenejte si své skóre!

01: **D**

02: **D**

03: **A**

04: **C**

05: **B**

06: **B**

07: **B**

08: **B**

09: **A**

10: **D**

11: **A**

12: **B**

13: **C**

14: **A**

15: **C**

16: **A**

17: **A**

18: **B**

19: **B**

20: **A**

21: **A**

22: **B**

23: **D**

24: **B**

25: **B**

26: **B**

27: **D**

28: **C**

29: **D**

30: **B**

31: **A**

32: **B**

33: **B**

34: **A**

35: **A**

36: **D**

37: **C**

38: **C**

39: **C**

40: **A**

41: **B**

42: **A**

43: **C**

44: **C**

45: **A**

46: **B**

47: **C**

48: **D**

49: **D**

50: **A**

51: **C**

52: **B**

53: **C**

54: **A**

55: **D**

56: **A**

57: **B**

58: **C**

59: **D**

60: **C**

61: **B**

62: **B**

63: **B**

64: **A**

65: **D**

66: **B**

67: **D**

68: **B**

69: **D**

70: **C**

Simulace zkoušky

Testy drony A2 - bezpilotní systémy (UAS) - testy a kvízy - Letové charakteristiky (výkonnost) bezpilotního systému



QuizVds.it

Formulář odpovědí

Použijte tento formulář k označení svých odpovědí

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: _____		