

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

JMÉNO ŽÁKA:

DATUM A ČAS:

## 01. Jak daleko od pilota smí letět UA bez dalšího povolení?

- a) 500 m
- b) VLOS
- c) 1 km
- d) BVLOS

## 02. Hustota vzduchu za horkého dne, v porovnání s chladným dnem, bude:

- a) Stejná
- b) Závislá na vlhkosti
- c) Vyšší
- d) Nižší

## 03. Co hrozí dronu na závětrné straně budov?

- a) Zlepšená viditelnost
- b) Ztráta signálu
- c) Turbulence
- d) Zvýšení rychlosti letu

## 04. LiPo baterie mají jmenovité napětí na článěk:

- a) 6 S
- b) 1.5 V
- c) 3.7 V
- d) 4 C

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

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

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 06. 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

## 07. Jak jsou definovány 'zapojené osoby'?

---

- a) Pouze dálkově řídicí pilot a případný pozorovatel
- b) Osoby přímo zapojené nebo informované
- c) Osoby přímo zapojené do provozu
- d) Osoby které se účastní provozu a jsou obeznámeny s pokyny a bezpečností

## 08. Těžiště bezpilotního letadla je:

---

- a) Působíště všech sil působících na letadlo
- b) Působíště tíhové síly působící na letadlo
- c) Působíště odporových sil působících na letadlo
- d) Konstrukční bod letadla umístěný v jeho středu

## 09. Pokud dálkově řídicí pilot zpozoruje v blízkosti letadlo s posádkou:

---

- a) Musí okamžitě aktivovat systém pro ukončení letu
- b) Pokračuje klidně v letu
- c) Musí dát přednost a udržovat bezpečnou vzdálenost
- d) Musí s bezpilotním letadlem okamžitě přistát

## 10. Za předpokladu že neplatí žádná další omezení a v blízkosti se nachází umělá překážka smí bezpilotní letadlo (UAV) letět:

---

- a) Ne výše než samotná překážka
- b) Až 15 metrů nad nejvyšším bodem překážky a to na žádost subjektu odpovědného za tuto překážku
- c) Až 120 metrů nad nejvyšším bodem překážky
- d) Až 15 metrů nad překážkou pokud to povolí vlastník překážky

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 11. Co je třeba udělat je-li obal akumulátoru nabobtnaný (nafouknutý)?

---

- a) Obal akumulátoru je třeba propíchnout
- b) Akumulátor je třeba vyměnit [okamžitě vyřadit]
- c) Akumulátor je třeba přebalit
- d) Akumulátor je třeba v dohledné době vyměnit

## 12. Co znamená stříh větru?

---

- a) Náhlá změna teploty vzduchové hmoty
- b) Náhlá změna rychlosti větru
- c) Náhlá změna rychlosti a/nebo směru větru v prostoru
- d) Náhlá změna směru větru

## 13. Jak je v městském prostředí ovlivněn proud vzduchu přítomností vysoké budovy?

---

- a) Vzniknou turbulence
- b) Dojde k jeho zpomalení
- c) Proudění bude odkloněno, zrychleno a vzniknou v něm turbulence
- d) Dojde k jeho zrychlení

## 14. Pokud vybavíme bezpilotní letadlo (UAV) dvěma bateriemi zapojenými paralelně:

---

- a) Získáme vyšší stupeň bezpečnosti
- b) Zvýšíme celkovou hmotnost
- c) Získáme delší dobu letu
- d) Zdvojnásobíme kapacitu (mAh) při zachování stejného napětí (V)

## 15. Jak má být na bezpilotním letadle upevněn náklad (payload)?

---

- a) Nejlepším způsobem s ohledem na prováděný úkol
- b) Bezpečně a stabilně aniž by došlo ke změně vyvážení
- c) Podle pokynů výrobce v uživatelské příručce
- d) Záleží na značce a modelu

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 16. V případě deště nebo sněžení bude narušeno:

---

- a) Výdrž baterie
- b) Výhled z bezpilotního letadla a protikolizní senzory
- c) Protikolizní senzory
- d) Výhled pilota, výhled z bezpilotního letadla a protikolizní senzory

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

---

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

## 18. Co je to microburst?

---

- a) Žádná z ostatních odpovědí není správná
- b) Slabý a lokální poryv větru
- c) Silný lokalizovaný sestupný proud vzduchu
- d) Rozsáhlý požár který může způsobit místní gradientní větry

## 19. Jaké mohou být nejběžnější provozní omezení uvedená v příručce výrobce UAS?

---

- a) Omezení motoru a hmotnosti
- b) Omezení rychlosti a baterie
- c) Limity hmotnosti, těžiště, rychlosti a podmínek prostředí
- d) Omezení letu a manévrování

## 20. Co je to riziko?

---

- a) Je to co se stane když pilot nemá dostatečné zkušenosti
- b) Je to vztah mezi pravděpodobností a závažností možné události
- c) Dopad nejistoty na cíle
- d) Je to co se stane když se nedodržují pravidla

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 21. Kdy dochází k dešťovým srážkám?

---

- a) Když se kapky v mracích natolik zvětší že se již neudrží ve vznosu
- b) Když je hmotnost kapek menší než síla vzestupných proudů
- c) Když se srazí dva mraky
- d) Když hmotnost kapek převyší sílu vzestupných proudů vzduchu

## 22. Co vytváří rotor multikoptéry během své rotace?

---

- a) Rozdíl tlaku mezi horním a spodním povrchem listů rotoru
- b) Silný podtlak nad rotorem a relativní přetlak pod ním
- c) Silný přetlak nad rotorem a relativní přetlak pod ním
- d) Sloupec vzduchu a silný hluk

## 23. Co je příčinou vzniku radiační mlhy?

---

- a) Kondenzace vlhkosti ve vzduchu v kontaktu s mořskou hladinou
- b) Kondenzace vlhkosti ve vzduchu v kontaktu s povrchem ohřátým přijetím tepla
- c) Přejechod teplé fronty přes studený zemský povrch
- d) Kondenzace vlhkosti ve vzduchu v kontaktu s povrchem ochlazeným vyzařováním

## 24. Má hustota vzduchu ve velké nadmořské výšce vliv na výkon bezpilotního letadla?

---

- a) Ano pozitivně
- b) Ano negativně
- c) Ano snižuje tah motorů a vztlak
- d) Ne

## 25. Můžeme na bezpilotní letadlo přidávat užitečné zatížení?

---

- a) Ano za předpokladu dodržení hmotnostních a vyvažovacích limitů
- b) Ano ale pouze pokud to výrobce předpokládal
- c) Ano ale pouze v míře nezbytně nutné
- d) Ano ale pouze s povolením ÚCL

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 26. Letadlo-hračka je podle nařízení EASA:

---

- a) Dron o hmotnosti nižší než 250 gramů
- b) Dálkově řízené letadlo výslovně navržené pro děti do 14 let
- c) Bepilotní systém (UAS) splňující požadavky směrnice 2009/48/ES
- d) Bepilotní letadlo (UAV)

## 27. Výkon bezpilotního letadla je ovlivněn hustotou vzduchu:

---

- a) Nepravda
- b) Pravda ale také výkonem pohonné jednotky
- c) Pravda
- d) Pravda; nižší hustota vzduchu výkon snižuje

## 28. Jaký je rádius od ARP letiště kde platí přísná pravidla pro provoz UA?

---

- a) 7 km
- b) 10 km
- c) 3 km
- d) 5.5 km

## 29. Jaké jsou nevýhody LiPo baterií?

---

- a) Nejsou levné
- b) Špatně fungují při velmi nízkých teplotách
- c) Mohou se vznítit
- d) Vyžadují pečlivé zacházení během nabíjení vybíjení a skladování

## 30. Při stoupání je tah motorů:

---

- a) Větší než tíha dronu
- b) Stejný jako tíha dronu
- c) Větší než součet tíhy a aerodynamického odporu
- d) Menší než tíha dronu

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 31. Smí se přelétat dav?

---

- a) Ano pokud je výška nad 50m
- b) Ano pokud je výška nad 120m
- c) Ne
- d) Pouze s povolením

## 32. Termínem 'microburst' označujeme:

---

- a) Silnou bouři
- b) Silný poryv větru
- c) Silný lokalizovaný sestupný proud vzduchu spojený s bouřkou
- d) Velmi hustou mlhu

## 33. Pro multikoptéru je z hlediska její přirozené konstrukce problematická:

---

- a) Dynamická stabilita
- b) Statická stabilita
- c) Statická a dynamická stabilita
- d) Směrová stabilita

## 34. Mohou být shazovány předměty z UA za letu?

---

- a) Ano pokud máte speciální povolení
- b) Ano pokud je mimo obydlenou oblast
- c) Ano pokud se jedná o nenáročné předměty
- d) NE

## 35. Jak se mění teplota v termické bublině?

---

- a) Nelze předpovědět
- b) Zůstává stejná
- c) Při klesání uvnitř termické bubliny stoupá
- d) Při klesání uvnitř termické bubliny klesá

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 36. Co značí S na baterii?

---

- a) Výstupní výkon
- b) Zapojení článků baterií do série
- c) Stabilní napětí
- d) Kapacita baterie

## 37. Jmenovité napětí LiPo článků je:

---

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

## 38. Může být přítomnost zdrojů rušení signálu GPS pádným důvodem pro vyhledání alternativní oblasti pro provádění letů?

---

- a) Ano protože to může ohrozit bezpečnost navigace
- b) Ne
- c) Pouze pokud náš dron není vhodně odstíněn
- d) Ano

## 39. Co označuje termín CAVOK?

---

- a) Jasná obloha bez mraků v jakékoliv výšce
- b) Vynikající dohlednost
- c) Bezvětrí
- d) Konstantní tlak po dobu následujících 6 hodin

## 40. Jakou funkci má autopilot?

---

- a) Udržuje bezpilotní letadlo v letu i když pilot neovládá páky
- b) Reguluje jednotlivé motory pro řízení momentů
- c) Zpracovává data ze senzorů aby udržel stabilitu a plnil zadané příkazy
- d) Umožňuje provádět automatické mise

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

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

---

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

## 42. Co znamená zkratka mAh?

---

- a) Je to jednotka pro měření kapacity baterie
- b) Maximální výška letu
- c) Miliampérhodina
- d) Minimální výška letu

## 43. Co musí mít UA před startem ve společném vz. prostoru?

---

- a) Reg. značku provozovatele
- b) GPS koordináty startu
- c) Registrační tabulku pilota
- d) Osobní údaje vlastníka

## 44. Kdo nese konečnou odpovědnost za dodržování bezpečné vzdálenosti bezpilotního letadla od nezapojených osob během letu?

---

- a) Objednatel leteckých prací
- b) Výrobce dronu
- c) Dálkově řídicí pilot
- d) Provozovatel bezpilotního systému

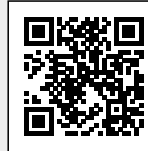
## 45. Co vytváří rotor multikoptéry během rotace?

---

- a) Silný podtlak na horní straně a relativní přetlak pod ní
- b) Silný přetlak na horní straně a relativní přetlak pod ní
- c) Silný přetlak na horní straně a relativní podtlak pod ní
- d) Vztlakovou sílu a krouticí moment

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 46. Definice těžiště (CG):

---

- a) Bod kde se sbíhají všechny dílčí tíhové síly
- b) Působíště výsledné tíhové síly působící na letadlo
- c) Elektronická součástka IMU
- d) Bod kde se protínají úhlopříčky rotorů

## 47. Proč je poloha těžiště (CG) u bezpilotních letadel tak důležitá?

---

- a) Protože má velký vliv na stabilitu letadla
- b) Protože má velký vliv na délku letu
- c) Protože má velký vliv na maximální dosažitelnou rychlost
- d) Protože určuje vyváženost a ovladatelnost letadla

## 48. Je možná tvorba námrazy i když je okolní teplota vyšší než 0 °C?

---

- a) Ne
- b) Ano z důvodu aerodynamického chlazení
- c) Ano z důvodu vysoké vlhkosti
- d) Ano z důvodu statického chlazení

## 49. Je možné přelétávat nad shromážděními osob?

---

- a) Ano ale pouze pokud je dron vybaven padákovým záchranným systémem
- b) Příímý přelet nad shromážděními osobami je za všech okolností zakázán
- c) Ne přelet nad shromážděními osob je v kategorii 'Otevřená' zakázán
- d) Ano pokud jsem k tomu získal povolení od ÚCL

## 50. Jakmile získám osvědčení o způsobilosti dálkově řídicího pilota pro podkategorii A2 mohu létat s dronem v městském prostředí?

---

- a) Ano bez jakýchkoli dalších omezení
- b) Ano ale pouze při dodržení omezení stanovených pro podkategorii A2
- c) Ne v městském prostředí je provoz v kategorii 'Open' zakázán
- d) Ano ale pouze po získání povolení k provozu od ÚCL

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 51. Se stoupající nadmořskou výškou teplota vzduchu:

---

- a) Roste
- b) Zůstává stejná
- c) Může růst v případě teplotní inverze
- d) Klesá

## 52. Při vysokých letních teplotách je třeba brát v úvahu

---

- a) sníženou letovou výkonnost v důsledku vyšší hustoty vzduchu
- b) zvýšenou letovou výkonnost v důsledku nižší hustoty vzduchu
- c) sníženou letovou výkonnost v důsledku nižší hustoty vzduchu
- d) zvýšenou letovou výkonnost v důsledku vyšší hustoty vzduchu

## 53. Letoun s pevnými křídly na rozdíl od vícerotorového dronu má:

---

- a) Menší stabilitu
- b) Menší nosnost
- c) Nemožnost viset ve vzduchu (hovering)
- d) Menší dolet

## 54. Mechanická turbulence:

---

- a) Je způsobena třením vzduchu o zemský povrch a překážky
- b) Může být způsobena umělými nebo přírodními překážkami
- c) Může být způsobena umělými překážkami
- d) Může být způsobena přírodními překážkami

## 55. Co udělat když za letu pilot zjistí že se blíží bouřka?

---

- a) Letět směrem k bouřce
- b) Pokračovat v létání a doufat že to dobře dopadne
- c) Skrýt dron pod stromem
- d) Okamžitě přeruším leteckou činnost

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 56. 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

## 57. Který z následujících studijních oborů patří do Meteorologie?

- a) Kosmická Meteorologie
- b) RadarMeteorologie
- c) Historická klimatologie
- d) Všechny ostatní odpovědi jsou správné

## 58. Dálkově řídicí pilot UAS musí znát:

- a) Angličtinu
- b) Zdroje leteckých meteorologických informací
- c) Meteorologii
- d) Leteckou abecedu

## 59. Pokud je let plánován v hustě osídleném prostoru o jakou kategorii provozu se může jednat?

- a) SPECIFIC
- b) CERTIFIED
- c) OPEN A2 nebo SPECIFIC, v závislosti na hmotnosti dronu a bezpečných vzdálenostech
- d) OPEN

## 60. Jak můžeme klasifikovat větry podle jejich původu a měřítka?

- a) Větry přízemní a výškové
- b) Větry globální regionální a místní
- c) Větry cyklostrofické a geostrofické
- d) Větry anabatické a katabatické

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 61. Jak nízko nad davy můžete letět při aktivním nízkorychlostním režimu?

---

- a) 120 metrů
- b) Přelétávání davů není povoleno
- c) 5 metrů
- d) 30 metrů

## 62. Co očekáváte při letu v teplotním rozmezí od 0 do -12°C?

---

- a) Riziko slunečních bouří
- b) Neočekávám žádné problémy
- c) Riziko námrazy na letadle
- d) Vzduch je řídký a vede ke snížení letového výkonu

## 63. Jaká je definice dynamické stability?

---

- a) Popisuje formu pohybu kterou letadlo zaujme v podmínkách statické nestability
- b) Popisuje přirozenou tendenci zachovat si původní polohu
- c) Dynamická stabilita se týká chování letadla v čase po narušení jeho rovnováhy
- d) Je to schopnost viset ve vzduchu (hovering)

## 64. Jaká je teplota rosného bodu podle této zprávy METAR: ... 10/08 ...?

---

- a) 8 °C
- b) 9 °C
- c) 7 °C
- d) 5 °C

## 65. Jaký je hlavní cíl preventivních opatření?

---

- a) Zabránit možnému poškození bezpilotního letadla
- b) Zabránit tomu aby se nebezpečí přeměnila v nehody
- c) Zabránit opakování škod
- d) Zabránit vzniku události narušení bezpečnosti

# Simulace zkoušky

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



QuizVds.it

## 66. Bepilotní letadlo (UAV) s nízko položeným těžištěm:

---

- a) Se v blízkosti země jen stěží převrátí
- b) Je obecně stabilnější zejména při visení (hoveringu)
- c) Může dojít ke kontaktu vrtulí se stébly trávy nebo větvičkami
- d) Klade menší odpor větru

## 67. Do jaké max hmotnosti UA platí nové legislativa v kategorii OPEN?

---

- a) 35 kg
- b) 15 kg
- c) 25 kg
- d) 50 kg

## 68. Co s akumulátorem který je poškozen nebo nefunkční?

---

- a) Nepoužívat a ekologicky zlikvidovat
- b) Nabíjet a používat dál
- c) Vyhodit do popelnice
- d) Opravit doma

## 69. 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

## 70. 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

# 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: <b>B</b>	02: <b>D</b>	03: <b>C</b>	04: <b>C</b>
05: <b>A</b>	06: <b>B</b>	07: <b>D</b>	08: <b>B</b>
09: <b>C</b>	10: <b>B</b>	11: <b>B</b>	12: <b>C</b>
13: <b>C</b>	14: <b>D</b>	15: <b>C</b>	16: <b>D</b>
17: <b>B</b>	18: <b>C</b>	19: <b>C</b>	20: <b>B</b>
21: <b>A</b>	22: <b>A</b>	23: <b>D</b>	24: <b>C</b>
25: <b>A</b>	26: <b>C</b>	27: <b>D</b>	28: <b>D</b>
29: <b>D</b>	30: <b>A</b>	31: <b>C</b>	32: <b>C</b>
33: <b>C</b>	34: <b>D</b>	35: <b>C</b>	36: <b>B</b>
37: <b>C</b>	38: <b>A</b>	39: <b>B</b>	40: <b>C</b>
41: <b>A</b>	42: <b>C</b>	43: <b>A</b>	44: <b>C</b>
45: <b>D</b>	46: <b>B</b>	47: <b>D</b>	48: <b>B</b>
49: <b>C</b>	50: <b>B</b>	51: <b>D</b>	52: <b>C</b>
53: <b>C</b>	54: <b>A</b>	55: <b>D</b>	56: <b>C</b>
57: <b>D</b>	58: <b>B</b>	59: <b>C</b>	60: <b>B</b>
61: <b>B</b>	62: <b>C</b>	63: <b>C</b>	64: <b>A</b>
65: <b>B</b>	66: <b>B</b>	67: <b>C</b>	68: <b>A</b>
69: <b>D</b>	70: <b>B</b>		

# 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: _____		