

# 航空従事者学科試験問題

M2

資格	一等航空整備士（回転翼航空機） 一等航空運航整備士（回転翼航空機） 二等航空整備士（共通） 二等航空運航整備士（共通）	題数及び時間	20題	40分
科目	航空法規等 [科目コード04]	記号	CCCC041832	

☆ 注 意 (1) 「航空従事者試験問題答案用紙」（マークシート）の所定の欄に「受験番号」、「受験番号のマーク」、「科目」、「科目コード」、「科目コードのマーク」、「資格」、「種類」、「氏名」及び「生年月日」を記入すること。

「受験番号」、「受験番号のマーク」、「科目コード」又は「科目コードのマーク」に誤りがあると、コンピュータによる採点処理が不可能となるので当該科目は不合格になります。

(2) 解答は「航空従事者試験問題答案用紙」（マークシート）に記入すること。

☆ 配 点 1問 5点

☆ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

- 問 1 航空法第1条「この法律の目的」で次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 航空機の航行に起因する障害の防止
  - (2) 航空機を整備して営む事業の管理、監督
  - (3) 航空の発達
  - (4) 公共の福祉の増進
- 問 2 航空法で定義される「計器飛行」について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 国土交通大臣が定める経路における飛行を国土交通大臣が与える指示に常時従って行う飛行
  - (2) 航空交通管制区における飛行を国土交通大臣が経路その他の飛行の方法について与える指示に常時従って行う飛行
  - (3) 航空機の姿勢、高度及び位置の測定を計器にのみ依存して行う飛行
  - (4) 航空機の姿勢、高度、位置及び針路の測定を計器にのみ依存して行う飛行
- 問 3 航空機を使用して行う次の行為で「航空機使用事業」に該当するものはどれか。
- (1) 無償の旅客および有償の貨物の同時輸送
  - (2) 有償での宣伝飛行
  - (3) 有償の旅客および無償の貨物の同時輸送
  - (4) 有償、無償にかかわらず貨物のみの輸送
- 問 4 飛行規程の記載事項として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 航空機の概要
  - (2) 航空機の性能
  - (3) 発動機の排出物に関する事項
  - (4) 飛行中の航空機に発生した不具合の是正の方法
- 問 5 整備手順書に記載すべき事項として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 航空機の定期の点検の方法
  - (2) 航空機の騒音に関する事項
  - (3) 航空機に装備する発動機の限界使用時間
  - (4) 航空機に発生した不具合の是正の方法
- 問 6 小修理について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 緊度又は間隙の調整及び複雑な結合作業を伴わない規格装備品の交換又は修理
  - (2) 耐空性に重大な影響を及ぼさない作業であって、その仕様について国土交通大臣の承認を受けた装備品又は部品を用いるもの
  - (3) 耐空性に及ぼす影響が軽微な範囲にとどまり、かつ複雑でない整備作業
  - (4) 軽微な修理及び大修理以外の修理作業
- 問 7 航空機の定置場を移転した場合のとるべき手続きとして次のうち正しいものはどれか。
- (1) 移転登録の申請
  - (2) 移動登録の届出
  - (3) 変更登録の申請
  - (4) 登録原簿の変更申請

問 8 航空法第10条「耐空証明」第4項について（ ）内に当てはまる語句として次のうち正しいものはどれか。

国土交通大臣は、第一項の申請があったときは、当該航空機が次に掲げる基準に適合するかどうかを（ A ）、（ B ）及び（ C ）について検査し、これらの基準に適合すると認めるときは、耐空証明をしなければならない。

- |     | （ A ） | （ B ） | （ C ） |
|-----|-------|-------|-------|
| (1) | 設計    | 限界    | 航空機   |
| (2) | 計画    | 製造過程  | 航空機   |
| (3) | 設計    | 製造過程  | 現状    |
| (4) | 計画    | 限界    | 現状    |

問 9 耐空証明が効力を失うケースとして次のうち正しいものはどれか。

- (1) 耐空証明書を紛失したとき
- (2) 抹消登録をしたとき
- (3) 変更登録をしたとき
- (4) 移転登録をしたとき

問 10 次の機上装備装置のうち予備品証明の対象として誤っているものはどれか。

- (1) EGPWS（強化型対地接近警報装置）
- (2) GPS装置
- (3) VHF通信装置
- (4) VOR装置

問 11 予備品証明を受けたものとみなす場合で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 装備品基準適合証の発行を受けたもの
- (2) 航空機に装備されて耐空証明検査に合格したもの
- (3) 国土交通大臣が認めた認定事業場で確認されたもの
- (4) 国際民間航空条約締約国たる外国が証明したもの

問 12 業務規程の記載事項で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 認定業務の能力及び範囲並びに限定
- (2) 業務に用いる設備、作業場及び保管施設その他の施設に関する事項
- (3) 業務を実施する組織及び人員に関する事項
- (4) 品質管理制度その他の業務の実施の方法に関する事項
- (5) 整備士の行う確認の業務に関する事項

問 13 技能証明の最低年齢要件で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 一等航空整備士は20歳、二等航空整備士は19歳、航空工場整備士は18歳
- (2) 一等航空整備士は21歳、二等航空整備士は20歳、一等及び二等航空運航整備士は19歳
- (3) 一等航空整備士は22歳、二等航空整備士は21歳、一等航空運航整備士は20歳
- (4) 一等航空整備士は23歳、二等航空整備士は22歳、二等航空運航整備士は20歳

問 14 技能証明の限定で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 航空機の種類・等級・型式
- (2) 航空機の機種・重量・型式
- (3) 航空機の種類・耐空類別・型式
- (4) 航空機の重量・耐空類別

問 15 技能証明が取り消しとなりうる事例として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 航空事故を起こし死傷者が出たとき
- (2) 重大なインシデントを起こしたとき
- (3) 刑事事件又は事故を起こし有罪が確定したとき
- (4) 航空従事者としての職務上で重大な過失があったとき

問16 航空保安施設について次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 航空灯火
- (2) 管制塔
- (3) 計器着陸用施設
- (4) 衛星航法補助施設
- (5) 昼間障害標識

問17 航空機（国土交通省令で定める航空機を除く）に備え付けなければならない書類のみを含んでいるものは次のうちどれか。

- (1) 航空機登録証明書、運用限界等指定書、発動機航空日誌
- (2) 搭載用航空日誌、飛行規程、運用限界等指定書
- (3) 耐空証明書、型式証明書、航空機登録証明書
- (4) 耐空証明書、運航規程、型式証明書

問18 航空法第60条に関連する義務装備品について次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 無線電話
- (2) 気象レーダー
- (3) 対地接近警報装置
- (4) 航空機衝突防止装置
- (5) 飛行記録装置

問19 安全管理規程の記載事項として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 経営の責任者の権限、責務及び経歴に関する事項
- (2) 事故、災害等が発生した場合の補償に関する事項
- (3) 委託に関する業務の範囲及び責務に関する事項
- (4) 安全統括管理者の権限及び責務に関する事項

問20 航空法第76条及び第76条の2に関連する義務報告事項で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 航空機の墜落、衝突又は火災
- (2) 航空機による人の死傷又は物件の損傷
- (3) 他の航空機との接触
- (4) 航空機内での乗客の迷惑行為
- (5) 気流の擾乱その他異常な気象状態との遭遇

# 航空従事者学科試験問題

# M14

資格	二等航空運航整備士 (動力滑空機・上級滑空機)	題数及び時間	25 題 1 時間
科目	機体 [科目コード: 09]	記号	L2GX091830

☆ 注 意 (1) 「航空従事者学科試験答案用紙」(マークシート)の所定欄に「受験番号」、「受験番号のマーク」、「科目」、「科目コード」、「科目コードのマーク」、「資格」、「種類」、「氏名」及び「生年月日」を記入すること。

「受験番号」、「受験番号のマーク」、「科目コード」又は「科目コードのマーク」に誤りがあると、コンピュータによる採点処理が不可能となるので当該科目は不合格となります。

(2) 解答は「航空従事者学科試験答案用紙」(マークシート)に記入すること。

☆ 配 点 1 問 4 点

☆ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

問 1 耐空性審査要領において  $V_T$  は次のうちどれか。

- (1) 設計飛行機曳航速度
- (2) 超過禁止速度
- (3) 設計運動速度
- (4) エアブレーキ又はスポイラを操作する最大速度

問 2 標準大気に関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 海面上の気圧が水銀柱で 29.92 mm であること
- (2) 海面上の温度が  $15\text{ }^\circ\text{C}$  であること
- (3) 海面上における密度は  $0.002377\text{ lb}\cdot\text{s}^2/\text{ft}^4$  であること
- (4) 海面上からの温度が  $-56.5\text{ }^\circ\text{C}$  になるまでの温度勾配は  $-0.0065\text{ }^\circ\text{C}/\text{m}$  であり、それ以上の高度では温度は一定であること

問 3 主翼の空力中心と風圧中心に関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 翼の重心位置より空力中心が後方にあるときは機首下げ方向の空力モーメントとなる。
- (2) 空力中心は一般的な翼型では翼弦長の 25 % 付近にある。
- (3) キャンバの大きい翼型ほど風圧中心の移動が大きい。
- (4) 風圧中心は迎え角の変化に関係なく一定である。

問 4 翼の形状抗力で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 誘導抗力と圧力抗力の和である。
- (2) 誘導抗力と摩擦抗力の和である。
- (3) 圧力抗力と摩擦抗力の和である。
- (4) 圧力抗力、摩擦抗力および誘導抗力の和である。

問 5 滑空距離を長くする方法で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 翼面荷重を大きくする。
- (2) 滑空速度を上げる。
- (3) 最大迎え角をとる。
- (4) 揚抗比が最大となる飛行姿勢をとる。

問 6 矩形翼の特徴で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 翼端と翼根元部の翼弦長が等しい長方形の形を持った翼である。
- (2) 製作を容易にするため、翼端と翼根元部とで同じ翼型を使っていることが多い。
- (3) 翼端部の揚力が大きいので、翼の根元には大きな曲げモーメントが加わる。
- (4) 翼端失速の傾向が大きい。

問 7 旋回する機体にかかる荷重倍数が 2 のときのバンク角はいくつか。

- (1) 30°
- (2) 60°
- (3) 45°
- (4) 15°

問 8 翼面積 18 m<sup>2</sup>、翼幅 17 m の翼の縦横比で次のうち最も近い値を選べ。

- (1) 1.1
- (2) 6.2
- (3) 16.1
- (4) 19.1

問 9 主翼付け根にあるフィレットの効果で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 主翼付け根に過度の応力が働くのを防ぐ。
- (2) 主翼付け根の応力を分散する。
- (3) 主翼の揚力を増加させる。
- (4) 主翼付け根後縁付近の気流の剥離を防ぐ。

問 10 総重量 400 kg、重心位置が基準線後方 260 cm のところにある滑空機で、30 kg の荷物を基準線後方 340 cm から 270 cm に移動させたときの新しい重心位置 (cm) はどこか。下記のうち最も近い値を選べ。

- (1) 244.8
- (2) 254.8
- (3) 265.3
- (4) 275.2

問 11 熱可塑性樹脂は次のうちどれか。

- (1) エポキシ樹脂
- (2) メラミン樹脂
- (3) ポリアミド樹脂
- (4) フェノール樹脂

問 12 テフロン・ホースの特徴で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 作動油には侵されるが、燃料及び滑油には耐える。
- (2) 経年劣化をほとんど生じないので半永久的に使用できる。
- (3) 使用温度範囲は 0℃～50℃ 程度である。
- (4) ゴム・ホースに比べ弾力性に富む。

問 13 構造用接着剤の特徴で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ボルトやリベット結合に比べ、力学的特性が向上する。
- (2) 溶接に比べ、異種金属材料の接合が容易にできる。
- (3) ボルトやリベット結合に比べ、機体外面の平滑化が向上する。
- (4) ボルトやリベット結合に比べ、高温環境に強く耐熱性が高い。

問 14 ワッシャを使用する目的で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 導電性を確保する。
- (2) 調整用スペーサとして使用する。
- (3) 母材を保護する。
- (4) 締め付け力を分散する。

問 15 アクリル樹脂の風防に発生するクレージングの原因で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 紫外線透過率がガラスよりも極端に小さいため、紫外線の吸収によって発生する。
- (2) 溶剤（液体）に触れると発生するが、溶剤の蒸気は発生原因とはならない。
- (3) 電気絶縁性が悪く、静電気によって発生する。
- (4) 長時間、引張応力を受けると発生する。

問 16 セミモノコック構造で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 曲げ荷重からの圧縮力は主としてフレームが受けもつ。
- (2) 引張力は主としてスキンとストリングが受けもつ。
- (3) 振れに対しては主としてストリングが受けもつ。
- (4) スキンは機体の成形を目的とし、応力は受けない。

問 17 補強材を当てた外板と比べた場合のサンドイッチ構造の特徴について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 剛性が低い。
- (2) 局部的座屈には劣る。
- (3) 機体重量が軽くなる。
- (4) 断熱効果に劣る。

問 18 操縦系統に使用されているベルクランクの目的で次のうち正しいものはどれか。

- (1) ケーブルの振動を防ぐ。
- (2) ケーブルの張力を一定にする。
- (3) リンクの運動方向を変える。
- (4) 舵の剛性を上げる。

問 19 燃料系統に使用する“O”リングの材質で次のうち正しいものはどれか。

- (1) ニトリル・ゴム
- (2) ブチル・ゴム
- (3) シリコン・ゴム
- (4) エチレン・プロピレン・ゴム

問 20 電流計および電圧計の回路への接続方法で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 電流計は並列に、電圧計は直列に結線する。
- (2) 電流計は直列に、電圧計は並列に結線する。
- (3) どちらも直列に結線する。
- (4) どちらも並列に結線する。

問 21 航空機に使用されている電線の材質について次のうち正しいものはどれか。

- (1) ステンレス鋼
- (2) 銅
- (3) チタニウム合金
- (4) 炭素鋼

問 22 飛行中、主翼が着氷した場合に考えられる現象について次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 揚力が減少する。
- (2) バフエットが発生する。
- (3) 抗力が増加する。
- (4) 失速速度が遅くなる。

問 23 昇降計の指示が水平飛行になっても“0”に戻らなかった原因で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 動圧管の漏れ
- (2) 毛細管の詰まり
- (3) 静圧管の漏れ
- (4) 静圧管の詰まり

問 24 対気速度計の赤色放射線の意味で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 最大運用限界速度
- (2) 最大巡航速度
- (3) 超過禁止速度
- (4) 失速速度

問 25 磁気コンパスの静的誤差に関する記述で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 静的誤差には半円差、四分円差、不易差、北旋誤差がある。
- (2) 自差の修正は、通常は不易差のみを行うことが多い。
- (3) N - S、E - W の補正用のねじで半円差を修正する。
- (4) 北旋誤差は北向きに加減速したときに現れる。