

# 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	CCCC041772

☆ 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 航空法の目的として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 航空機の航行の安全を図るための方法を定める。
  - (2) 航空機の航行に起因する障害の防止を図るための方法を定める。
  - (3) 航空機を運航して営む事業の適正かつ合理的な運営を確保する。
  - (4) 航空機の安全性の向上を図り公共交通として定時運航を確保する。
- 問 2 「航空業務」として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 空港内での航空機の誘導
  - (2) 航空機に乗り組んで行う運航
  - (3) 航空機に乗り組んで行う無線設備の操作
  - (4) 整備した航空機について行う確認
- 問 3 「航空機使用事業」の定義で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 他人の需要に応じ、航空運送事業を営む者の航空機を使用して有償で貨物の運送を請け負う事業
  - (2) 他人の需要に応じ、航空機を使用して有償で旅客又は貨物の運送以外の行為の請負を行う事業
  - (3) 他人の需要に応じ、航空機を使用して有償で貨物を運送する事業
  - (4) 他人の需要に応じ、不定の区間で不定の日時に航行する航空機を使用して行う運送事業
- 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) 航空機の限界事項
  - (2) 航空機の性能
  - (3) 航空機の騒音に関する事項
  - (4) 飛行中の航空機に発生した不具合の是正の方法
  - (5) 通常の場合における各種装置の操作方法
  - (6) 航空機の概要
- 問 5 作業の区分について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 保守は、修理と整備に区分される。
  - (2) 保守は、修理と整備と改造に区分される。
  - (3) 整備は、保守と修理に区分される。
  - (4) 整備は、保守と修理と改造に区分される。
  - (5) 修理は、保守と整備に区分される。
  - (6) 修理は、保守と整備と改造に区分される。
- 問 6 新規登録をした申請者に交付される書類で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 航空機所有権証明書
  - (2) 航空機登録証明書
  - (3) 航空機登録原簿の写し
  - (4) 航空機国籍証明書
  - (5) 航空機登録謄本
- 問 7 耐空証明について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 航空機の用途及び航空機の運用限界を指定して行う。
  - (2) 整備規程に航空機の限界事項を指定して行う。
  - (3) 航空機の性能及び航空機の限界事項を指定して行う。
  - (4) 飛行規程と整備規程に航空機の限界事項を指定して行う。

- 問 8 装備品等型式承認について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 予備品証明対象部品以外の部品を国産する場合に必要な承認である。
  - (2) 予備品証明対象部品を量産したとき予備品証明を免除するための制度である。
  - (3) 型式承認を取得した部品でも予備品証明は受ける必要がある。
  - (4) 国産部品はすべて型式承認を取得しなければならない。
- 問 9 予備品証明対象部品として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 発動機
  - (2) プロペラ
  - (3) 国土交通省令で定める航空機の安全性の確保のため重要な装備品
  - (4) 航空機の利用者が規定する交換頻度が高い重要な装備品
- 問 10 航空機の認定事業場の種類として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 設計及び設計後の検査の能力
  - (2) 製造及び完成後の検査の能力
  - (3) 修理及び修理後の検査の能力
  - (4) 整備又は改造の能力
- 問 11 航空整備士の技能証明の要件で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 年齢、整備経歴及び学歴
  - (2) 国籍、年齢及び整備経歴
  - (3) 国籍、整備経歴及び学歴
  - (4) 年齢及び整備経歴
- 問 12 搭載用航空日誌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) 耐空類別及び耐空証明書番号
  - (2) 最大離陸重量
  - (3) 航空機の製造年月日
  - (4) 航空機の登録年月日
  - (5) プロペラの型式
- 問 13 航空機を航空の用に供する場合に、昼間/夜間、陸上/水上を問わず必ず装備しなければならない救急用具の組合せとして次のうち正しいものはどれか。
- (1) 非常信号灯、携帯灯、救命胴衣、救急箱
  - (2) 携帯灯、非常信号灯、救急箱
  - (3) 救命胴衣、救急箱、携帯灯
  - (4) 非常信号灯、非常食糧、救急箱
- 問 14 整備規程に記載しなければならない事項として次のうち正しいものはどれか。
- (1) 航空機が法第10条4項に適合することの証明事項
  - (2) 航空機の重量及び重心位置の算出に必要な事項
  - (3) 航空機の騒音及び発動機の排出物基準
  - (4) 装備品等の限界使用時間
- 問 15 耐空類別について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 「飛行機輸送T」は最大離陸重量15,000Kg以上の飛行機であって、航空運送事業の用に適するもの
  - (2) 「回転翼航空機普通N」は最大離陸重量5,700Kg以下の回転翼航空機
  - (3) 「飛行機輸送C」は最大離陸重量9,080Kg以下の飛行機であって、航空運送事業の用に適するもの
  - (4) 「動力滑空機曲技A」は最大離陸重量850Kg以下の滑空機であって、動力装置を有し、かつ、普通の飛行及び曲技飛行に適するもの

問16 騒音基準の適用を受ける航空機で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ピストン・エンジンを装備する飛行船
- (2) ターボファン・エンジンを装備する飛行機
- (3) ターボジェット・エンジンを装備する飛行機
- (4) ターボシャフト・エンジンを装備する回転翼航空機

問17 航空法第143条（耐空証明を受けない航空機の使用等の罪）に関する次の文章の（ ）内にあてはまる語句の組み合わせとして（1）～（4）のうち正しいものはどれか。

航空法第11条第1項又は第2項の規定に違反して、（ A ）を受けないで、又は耐空証明において指定された（ B ）若しくは（ C ）の範囲を超えて、当該航空機を（ D ）したとき

- |     | （ A ） | （ B ）  | （ C ）  | （ D ）  |
|-----|-------|--------|--------|--------|
| (1) | 耐空証明  | 用途     | 運用限界   | 航空の用に供 |
| (2) | 型式証明  | 耐空類別   | 許容重量   | 改造     |
| (3) | 耐空証明  | 有効期間   | 制限     | 運用     |
| (4) | 型式証明  | 航空機の型式 | 航空機の種類 | 整備     |

問18 航空機の等級について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 一等、二等航空整備士などが確認行為をできる航空機の区別をいう。
- (2) 陸上単発ピストン機、水上多発タービン機などの区別をいう。
- (3) セスナ式172型、ボーイング式777型などの区別をいう。
- (4) 飛行機輸送T、飛行機普通Nなどの区別をいう。

問19 航空整備士の航空業務で「確認」の行為が完了する時期として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 計画から一連の作業完了に伴う現状について検査を終了したとき
- (2) 回転翼航空機にあっては搭載用航空日誌に署名又は記名押印したとき
- (3) 滑空機にあっては地上備え付け滑空機用航空日誌に署名又は記名押印したとき
- (4) 計画から一連の作業完了に伴う現状について検査を終了し所有者の了承を得たとき

問20 ヒューマン・ファクタに関する次の文章の（ ）内にあてはまる語句の組合せとして（1）～（4）のうち正しいものはどれか。

ヒューマン・ファクタは、人間の（ A ）と限界を最適にし、（ B ）を減少させることを主眼にした総合的な学問である。生活及び職場環境における人間と（ C ）、手順、（ D ）との係わり合い、及び人間同士の係わり合いのことであり、システム工学という枠組みの中に統合された人間科学を論理的に応用することにより、人間とその活動の関係を最適にすることに関与することである。

- |     | （ A ） | （ B ） | （ C ） | （ D ） |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| (1) | 体力    | 疲労    | 行動    | 能力    |
| (2) | 表現力   | 事故    | 所属    | 行動    |
| (3) | 能力    | エラー   | 機械    | 環境    |
| (4) | 生命力   | エラー   | 所属    | 環境    |

# 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	L2GX091770

☆ 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<sub>T</sub>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°C であること
- (3) 海面上における密度は 0.002377 lb・s<sup>2</sup>/ft<sup>4</sup> であること
- (4) 海面上からの温度が -56.5°C になるまでの温度勾配は -0.0065°C/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 主翼に作用する形状抗力について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 誘導抗力 + 圧力抗力
- (2) 誘導抗力 + 摩擦抗力
- (3) 誘導抗力 + 有害抗力
- (4) 摩擦抗力 + 圧力抗力

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。
- (2) 翼端失速を起こしやすい。
- (3) 翼根元の曲げモーメントが大きい。
- (4) 製作が容易である。

問 7 アドバース・ヨー対策として次のうち誤っているものはどれか。

- (1) フリーズ型補助翼の採用
- (2) 差動補助翼の採用
- (3) フライト・スポイラの採用
- (4) 補助翼の固定タブの採用

問 8 翼面積 $18\text{m}^2$ 、翼幅 $17\text{m}$ 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 対気速度の記述で次のうち正しいものはどれか。

- (1) CASとはIASに位置誤差と器差を修正したものである。
- (2) 標準大気では常にIASとEASは等しい。
- (3) 標準大気では常にIASとTASは等しい。
- (4) EASはIASを特定の高度における断熱圧縮流に対して修正したものである。

問 10 総重量 $400\text{kg}$ 、重心位置が基準線後方 $260\text{cm}$ のところにある滑空機で、 $30\text{kg}$ の荷物を基準線後方 $340\text{cm}$ から $270\text{cm}$ 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、燃料及び滑油には侵されない。
- (2) 経年劣化を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に関する記述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 プラスチックの性質について次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 非金属元素を基本とする有機化学物質である。
- (2) 軽くて、電気や熱を伝えにくい。
- (3) 酸やアルカリには弱い酸素や紫外線などには強い。
- (4) 可塑性を持つため成形がしやすい。

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、溶剤の蒸気に触れても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) 長時間引っ張り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〇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 電流計及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 鉛バッテリーに関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 陽極は二酸化鉛、陰極は鉛であるが放電を続けると硫酸鉛に変化する。
- (2) 電解液は希硫酸で放電すると比重は容量に比例して下がる。
- (3) 電解液温度が 57°C 以上では熱暴走現象を起こす。
- (4) 12V の鉛バッテリーはセルを 6 個直列に接続している。

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。