

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 | CCCC041672 |

☆ 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 「航空従事者」の定義で次のうち正しいものはどれか。
(1) 航空従事者技能証明を受けた者
(2) 法第19条第2項の確認を行う者
(3) 航空機に乗り込んで運航に従事する者
(4) 航空機に乗り組んで行う無線設備の操作を行う者
- 問 2 「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、航空機を使用して有償で旅客又は貨物の運送の請負を行う事業をいう。
(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をいう。
(3) 他人の需要に応じ、航空機を使用して無償で旅客又は貨物の運送の請負を行う事業をいう。
(4) 他人の需要に応じ、航空機を使用して無償で旅客又は貨物の運送以外の行為の請負を行う事業をいう。
- 問 3 飛行規程の記載事項として定められている項目で次のうち正しいものはどれか。
(1) 発動機の限界事項
(2) 発動機の騒音に関する事項
(3) 発動機の安全性に関する事項
(4) 発動機の排出物に関する事項
- 問 4 「小修理」の定義を述べた次の文章の()内に適合する語句として正しいものはどれか。
【()以外の修理作業】
(1) 保守及び改造
(2) 大修理及び改造
(3) 軽微な修理及び大修理
(4) 一般的保守及び軽微な修理
- 問 5 航空機の所有者の名称が変わった場合の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) まつ消登録の届出
(3) 変更登録の申請
(4) 登録原簿の変更申請
- 問 6 運用限界等指定書の用途の欄に記載される事項として次のうち正しいものはどれか。
(1) 耐空類別
(2) 航空機の最大離陸重量
(3) 航空機の等級
(4) 自家用又は事業用の区分
(5) 飛行規程の限界事項
- 問 7 日本の国籍を有しない航空機でも耐空証明を受けることができる場合として次のうち正しいものはどれか。
(1) 本邦内で修理され、改造され、又は製造されたもの
(2) 試験飛行等を行うため国土交通大臣の許可を受けた外国籍航空機
(3) 国際民間条約の締結国たる外国が発行した型式証明を有する航空機
(4) 国際民間条約の締結国たる外国が発行した耐空証明を有する航空機

- 問 8 型式証明について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 航空機の型式の設計が法第10条第4項の基準に合致していることの証明である。
 - (2) 航空機の製造方法についての証明である。
 - (3) 航空機個々の設計、製造過程及び現状が基準に適合していることの証明である。
 - (4) 航空機の耐空証明を免除するための証明である。
- 問 9 次の記述について（ ）内にあてはまる語句の組み合わせで正しいものはどれか。
軽微な保守とは、簡単な（ A ）作業で緊度又は（ B ）及び複雑な結合を伴わない規格装備品又は部品の交換をいう。
- (1) A：修理 B：特殊な作業
 - (2) A：保守 B：締結
 - (3) A：間隙の調整 B：特殊な技量
 - (4) A：保守予防 B：間隙の調整
- 問 10 予備品証明について次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 予備品証明の対象となるものは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である。
 - (2) 予備品証明には有効期間と装備する航空機の型式限定が付される。
 - (3) 予備品証明の検査は法第10条第4項第1号の基準に適合するかどうかについて行われる。
 - (4) 予備品証明は合格した装備品について予備品証明書を交付するか又は予備品検査合格の表示をすることによって行われる。
- 問 11 航空法第18条（発動機等の整備）で限界使用時間を定めている重要な装備品として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 起動機
 - (2) 滑油ポンプ
 - (3) 排気タービン
 - (4) 発動機駆動式燃料ポンプ
- 問 12 装備品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) 装備品の設計及び設計後の検査の能力
 - (2) 装備品の製造及び完成後の検査の能力
 - (3) 装備品の整備及び整備後の検査の能力
 - (4) 装備品の修理又は改造の能力
- 問 13 技能証明の限定で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 航空機の機種、重量及び型式がある。
 - (2) 航空機の種類、耐空類別及び型式がある。
 - (3) 航空機の重量、耐空類別及び業務の種類がある。
 - (4) 航空機の種類、等級及び型式並びに業務の種類がある。
- 問 14 法第28条別表の二等航空運航整備士の業務範囲について述べた次の文章で、[]内にあてはまる用語のグループとして、次のうち正しいものはどれか。
- 整備（保守及び国土交通省令で定める[A]に限る。）をした航空機（整備に[B]及び[C]を要する国土交通省令で定める用途のものを除く。）について第19条第2項に規定する確認の行為を行うこと
- (1) A：小修理 B：緊度及び間隙の調整 C：複雑な結合作業
 - (2) A：小修理 B：高度の知識 C：複雑な整備手法
 - (3) A：軽微な修理 B：高度の知識 C：能力
 - (4) A：軽微な修理 B：複雑な整備手法 C：能力

- 問 15 識別板に打刻しなければならない事項で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 航空機の使用者の氏名又は名称並びにその航空機の国籍記号及び登録記号
 - (2) 航空機の所有者の氏名又は名称並びにその航空機の国籍記号及び登録記号
 - (3) 航空機の所有者の氏名又は名称及び住所並びにその航空機の国籍記号及び登録記号
 - (4) 航空機の使用者の氏名又は名称及び住所並びにその航空機の国籍記号及び登録記号
- 問 16 航空機の使用者が備えなければならない航空日誌で次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 搭載用航空日誌
 - (2) 地上備え付け用発動機航空日誌
 - (3) 地上備え付け用プロペラ航空日誌
 - (4) 地上備え付け用航空日誌
- 問 17 特定救急用具に指定されているもので次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 救急箱
 - (2) 救命胴衣
 - (3) 非常信号灯
 - (4) 航空機用救命無線機
- 問 18 夜間に使用される空港等で航空機を照明する施設がない場合の停留の方法について、次のうち正しいものはどれか。
- (1) 当該航空機の右舷灯、左舷灯及び尾灯で表示しなければならない。
 - (2) 当該航空機の右舷灯、左舷灯及び衝突防止灯で表示しなければならない。
 - (3) 当該航空機の右舷灯、左舷灯、尾灯及び衝突防止灯で表示しなければならない。
 - (4) 当該航空機の衝突防止灯で表示しなければならない。
- 問 19 「航空機及び装備品の安全性を確保するための強度、構造及び性能についての基準」は、何の附属書であるか。次の中から選べ。
- (1) 航空法
 - (2) 航空法施行令
 - (3) 航空法施行規則
 - (4) 耐空性審査要領
- 問 20 ヒューマンファクタに関するもので、「手順」、「マニュアル」及び「規則」は、SHELモデルでいう次のどれに該当するか。
- (1) ライブウエア (Liveware)
 - (2) ソフトウエア (Software)
 - (3) 環境 (Environment)
 - (4) ハードウエア (Hardware)

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 | L2GX091670 |

☆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 4点

☆判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

問1 耐空性審査要領の定義で「最良上昇角に対応する速度」を表すものは次のうちどれか。

- (1) V_T
- (2) V_W
- (3) V_X
- (4) V_Y

問2 動圧に関する記述で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 空気密度に反比例する。
- (2) 速度に比例する。
- (3) 速度の2乗に比例する。
- (4) 空気密度の2乗に比例する。

問3 標準大気 of 定義で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 空気が乾燥した完全ガスであること
- (2) 海面上における温度が 15°C であること
- (3) 海面上の気圧が、水銀柱の760 mm であること
- (4) 海面上からの温度が -56.5°C (-69.7°F) になるまでの温度勾配は、 $-6.5^{\circ}\text{C}/\text{m}$ であり、それ以上の高度では温度は一定であること

問4 風圧中心の移動を少なくする方法で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 最大キャンバを小さくする。
- (2) 最大キャンバの位置を後縁側に近づける。
- (3) 翼型の後縁部を下方へ反らす。
- (4) 風圧中心係数をなるべく大きくする。

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 主翼に上反角をつける主たる理由として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 揚抗比を大きくするため
- (2) 誘導抗力を減じるため
- (3) 形状抗力を減じるため
- (4) 横滑りを少なくするため

問7 地面効果に関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 高度が翼幅と等しいところから現れ始め、地表に近づくほど強くなる。
- (2) 縦横比が大きいほど影響を受けやすい。
- (3) 高翼機よりも低翼機のほうが影響を受けやすい。
- (4) 昇降舵の効きが低下する。

問8 標準大気状態の海面高度近くを滑空機が速度 54 km/hで飛行するときの動圧 (kg/m^2) として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 1.875
- (2) 14.05
- (3) 28.13
- (4) 56.26

問9 水平尾翼の目的について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 主翼の揚力の不足分を補う。
- (2) 縦の静安定の作用を受け持つ。
- (3) 旋回時、横すべりを防止する。
- (4) 失速時、頭下げを防止する。

問10 滑空時の力の釣り合いで次のうち正しいものはどれか。
但し、 W : 機体重量、 L : 揚力、 D : 抗力、 θ : 滑空角とする。

- (1) $L = W \cos \theta$
- (2) $D = W \tan \theta$
- (3) $L = W \tan \theta$
- (4) $D = W \cos \theta$

問11 総重量400kg、重心位置が基準線後方260cmのところにある滑空機で、30kgの荷物を基準線後方340cmから270cmに移動させたときの新しい重心位置（cm）はどこか。次の中から選べ。

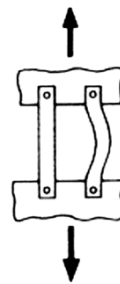
- (1) 244.8
- (2) 254.8
- (3) 267.6
- (4) 275.2

問12 急降下から引き起こしたときの荷重倍数について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 速度が大きいほど大きい。
- (2) 引き起こしの半径が大きいほど大きい。
- (3) 機体重量が大きいほど大きい。
- (4) 重力の加速度に正比例する。

問13 右図はフェール・セーフ構造方式の何にあたるか。次の中から選べ。

- (1) レダンドント
- (2) ダブル
- (3) ロード・ドロップング
- (4) バック・アップ



問14 ケーブル操縦系統と比較したプッシュ・プル・ロッド操縦系統の特徴に関する記述で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 摩擦が少ない。
- (2) 剛性が低い。
- (3) 組立調整が困難である。
- (4) 重量が軽い。

問15 セルフ・ロック・ナットの使用箇所として不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 振動のあるところ
- (2) 二次構造部材
- (3) 外気にさらされるところ
- (4) 回転力が働くところ

問16 アクリル（メタクリル）樹脂の特徴について誤っているものはどれか。

- (1) ガラスよりも紫外線透過率が小さい。
- (2) 加工が容易である。
- (3) 耐候性がよく、強靱である。
- (4) 可燃性で熱に弱く、有機溶剤に侵されやすい。

問17 熱硬化性樹脂で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) エポキシ樹脂
- (2) ポリエチレン樹脂
- (3) ポリエステル樹脂
- (4) フェノール樹脂

問18 接着結合の特徴で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 従来使用していたボルトやリベットの数が減り機体重量軽減につながる。
- (2) 機体外面の平滑性が向上する。
- (3) クラックの伝搬速度が大きいためダブラなどによる補強が必要である。
- (4) 作業工程が複雑で特別な設備や装置が必要になる。

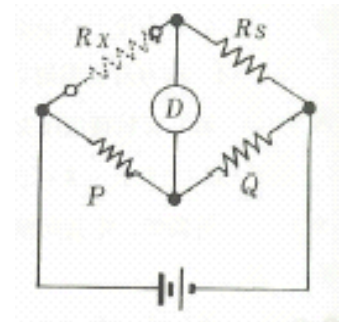
問19 右図のようなホイートストン・ブリッジ回路で、未知の抵抗 R_x の測定を行っている。

$R_s = 150 \Omega$ の条件のとき平衡し、検流計 D に電流が流れなかった。

未知の抵抗 $R_x (\Omega)$ の値で次のうち正しいものはどれか。

但し、 $P = 10 \Omega$ 、 $Q = 50 \Omega$ とする。

- (1) 30
- (2) 40
- (3) 50
- (4) 60



問20 鉛バッテリーの日常点検に必要なもので次のうち正しいものはどれか。

- (1) メガー
- (2) 比重計
- (3) ホイートストン・ブリッジ
- (4) 湿度計

問21 電圧12V、容量15Ahのバッテリー2個を直列に接続したときの電圧（V）及び容量（Ah）で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 12V、15Ah
- (2) 12V、30Ah
- (3) 24V、15Ah
- (4) 24V、30Ah

問22 磁気コンパスを機体に装着したままで修正できる誤差で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 北旋誤差
- (2) 加速度誤差
- (3) 摩擦誤差
- (4) 取付誤差

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) 静圧管の詰まり
- (3) 静圧管の漏れ
- (4) 毛細管の詰まり

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 気圧高度計でその場所の気圧を知るための方法について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 気圧補正目盛りを29.92in-Hgに合わせる。
- (2) 高度計の指針を0ftに合わせる。
- (3) 気圧補正目盛りを海面上の気圧に合わせる。
- (4) 高度計の指針をその場所の標高に合わせる。