

# 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	CCCC042232

☆ 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 5 点

☆ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

問 1 航空法の内容で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 航空法は、第 1 章から第 11 章、附則、別表から構成されている。
- (2) 航空法施行令は、航空法の規定に基づき、内閣が制定する。
- (3) 航空法施行規則は、航空法の規定に基づき、及び同法を実施するために定められた国土交通省令である。
- (4) 耐空性審査要領は、航空局長通達として制定され、航空法第 10 条第 4 項の基準のうち、附属書第一から附属書第四の実施細則である。

問 2 「国内定期航空運送事業」の条文に該当しているもので次のうち正しいものはどれか。

- (1) 本邦内の 2 地点間に路線を定めて一定の時刻により航行する航空機により行う航空運送事業をいう。
- (2) 本邦内の各地間に路線を定めて一定の時刻により所有する航空機を運航して行う航空運送事業をいう。
- (3) 本邦内の各地間に路線を定めて一定の日時により航行する航空機により行う航空運送事業をいう。
- (4) 本邦内の 2 地点間に路線を定めて一定の日時により所有する航空機を運航して行う航空運送事業をいう。

問 3 登録航空機について、所有者の氏名の変更があった時の申請で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 所有者は 15 日以内に変更登録の申請をしなければならない。
- (2) 所有者は 15 日以内に移転登録の申請をしなければならない。
- (3) 所有者は 10 日以内に移転登録の申請をしなければならない。
- (4) 所有者は 10 日以内に変更登録の申請をしなければならない。

問 4 「登録記号の打刻」を行うことができる者で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 航空機の所有者
- (2) 航空機の使用人
- (3) 航空機検査官
- (4) 国土交通大臣

問 5 「耐空証明」の条文に該当しているもので次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 国土交通大臣は、申請により、航空機について耐空証明を行う。
- (2) 日本の国籍を有する航空機でなければ、受けることができない。
- (3) 航空機の用途及び国土交通省令で定める航空機の運用限界を指定して行う。
- (4) 国土交通大臣は、設計、製造過程について検査し、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。

問 6 「整備及び改造」の作業の区分において、修理に含まれる作業の区分の組み合わせに該当しているもので次のうち正しいものはどれか。

- (1) 軽微な保守、一般的保守、軽微な修理、小修理、大修理
- (2) 一般的保守、軽微な修理、小修理、大修理
- (3) 一般的保守、軽微な修理、小修理
- (4) 軽微な修理、小修理、大修理

問 7 「運用限界等指定書」の用途の記載事項で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 等級
- (2) 制限事項
- (3) 耐空類別
- (4) 事業の種類

問 8 耐空証明が失効する場合で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) まつ消登録をしたとき
- (3) 変更登録をしたとき
- (4) 移転登録をしたとき

問 9 航空法第 12 条「型式証明」の説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 航空機の耐空証明を免除するための証明
- (2) 航空機の型式の設計について国土交通大臣が行う証明
- (3) 航空機の強度、構造及び性能について、国土交通大臣が航空機ごとに行う証明
- (4) 航空機製造事業法に関連して行う型式の設計に対する証明

問 10 下記の条文は、航空法施行規則第 24 条「修理改造検査」に規定されている条文である。（ア）～（ウ）に入る条文で次のうち誤っているものはどれか。（1）～（4）の中から選べ。

第 24 条 法第十七条第一項の検査を受けるべき国土交通省令で定める範囲の修理又は改造は、次の表の上欄に掲げる航空機の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げるものとする。

【上欄】	【下欄】
航空機の区分	修理又は改造の範囲
一 法第十九条第一項の航空機	(略)
二 前号に掲げる航空機以外の航空機	イ (略) <input type="checkbox"/> 法第十条第四項第二号の航空機について行う次に掲げる修理又は改造その他の当該航空機の騒音に影響を及ぼすおそれのある修理又は改造 (1) (ア) (2) (イ) (3) (ウ) ハ (略)

- (1) ナセルの形状の変更その他の航空機の形状の大きな変更を伴う修理または改造
- (2) 装備する発動機またはその部品（航空機の騒音に影響を及ぼす吸音材その他の部品に限る。）の変更を伴う修理または改造
- (3) 発動機の限界事項の大きな変更を伴う修理または改造
- (4) 離着陸性能の大きな変更を伴う修理または改造

問 11 「航空機の整備又は改造についての確認」について、耐空証明のある航空機の整備をした場合、航空整備士は、これを航空の用に供するために確認をする必要がある。この場合の確認で次のうち正しいものはどれか。但し、航空運送事業の用に供する国土交通省令で定める航空機を除く。

- (1) 航空機の整備又は改造の計画及び過程並びにその作業完了後の現状について行う。
- (2) 航空機の整備又は改造の計画及びその作業完了後の現状について行う。
- (3) 航空機の整備又は改造の過程及びその作業完了後の現状について行う。
- (4) 航空機の整備又は改造の作業完了後の現状について行う。

問 12 「技能証明の限定」において、実地試験に使用される航空機の等級が陸上単発ピストン機である場合、限定をする航空機の等級で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 陸上単発ピストン機
- (2) 陸上単発ピストン機及び水上単発ピストン機
- (3) 陸上単発ピストン機及び陸上多発ピストン機
- (4) 陸上単発ピストン機、陸上多発ピストン機、水上単発ピストン機及び水上多発ピストン機

問 13 航空機に表示しなければならないもので次のうち誤っているものはどれか。 但し、第 11 条第 1 項ただし書の規定による許可を受けた場合を除く。

- (1) 航空機の国籍は、装飾体でないローマ字の大文字 JA で表示しなければならない。
- (2) 航空機の登録記号は、装飾体でない 4 個のアラビア数字またはローマ字の大文字で表示しなければならない。
- (3) 国籍記号および登録記号は、耐久性のある方法で鮮明に表示しなければならない。
- (4) 登録記号は、国籍記号の前に連記しなければならない。

問 14 「航空日誌」について、航空機の利用者が航空日誌に国土交通省令で定める事項を記載しなければならない場合で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 当該航空機を航空の用に供した場合
- (2) 当該航空機を修理した場合
- (3) 当該航空機を改造した場合
- (4) 当該航空機について、試験飛行を行うため国土交通大臣の許可を受けた場合

問 15 操縦室用音声記録装置の条文に該当しているもので次のうち正しいものはどれか。

- (1) 離陸滑走を始めたときから着陸に係る滑走を終えるまでの間、常時作動させなければならない。
- (2) 飛行の目的で電源を投入したときから飛行の終了後電源を遮断するまでの間、常時作動させなければならない。
- (3) 飛行の目的で発動機を始動させたときから飛行の終了後発動機を停止させるまでの間、常時作動させなければならない。
- (4) 飛行の目的で駐機場を移動させたときから飛行の終了後駐機場に停止させるまでの間、常時作動させなければならない。

問 16 下記の条文は、航空法施行規則第 212 条の 4「安全管理規程の内容」に規定されている条文である。(ア)に入る語句で次のうち正しいものはどれか。(1)～(4)の中から選べ。

第二百十二条の四 法第三百条の二第二項の国土交通省令で定める安全管理規程の内容については、次の表の上欄に掲げる事項については同表下欄に掲げるものとする。

【上欄】	【下欄】
(ア)	一 基本的な方針に関する事項 二 関係法令及び安全管理規程その他の輸送の安全の確保のための定め の遵守に関する事項 三 取組に関する事項
(略)	一 組織体制に関する事項 二 経営の責任者による輸送の安全の確保に係る責務に関する事項 三 安全統括管理者の権限及び責務に関する事項
(略)	一 情報の伝達及び共有に関する事項 二 事故等の防止対策の検討及び実施に関する事項 三 事故、災害等が発生した場合の対応に関する事項 四 内部監査その他の事業の実施及びその管理の状況の確認に関する事項 五 教育及び訓練に関する事項 六 輸送の安全に係る文書の整備及び管理に関する事項 七 事業の実施及びその管理の改善に関する事項
(略)	安全統括管理者の選任の方法に関する事項

- (1) 輸送の安全を確保するための事業の運営の方針に関する事項
- (2) 輸送の安全を確保するための事業の実施及びその管理の体制に関する事項
- (3) 輸送の安全を確保するための事業の実施及びその管理の方法に関する事項
- (4) 安全統括管理者の選任に関する事項

問 17 本邦航空運送事業者が定めなければならない規程で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 運航規程
- (2) 整備規程
- (3) 安全管理規程
- (4) 業務規程

問 18 下記の条文は、航空法第 145 条の 2「認定事業場の業務に関する罪」に規定されている条文である。(ア)～(エ)に入る語句の組み合わせで次のうち正しいものはどれか。(1)～(4)の中から選べ。

第四百五十五条の二 第二十条第一項の認定を受けた者が次の各号のいずれかに該当するときは、その違反行為をした者は、百万円以下の(ア)に処する。

- 一 第二十条第二項の規定による認可を受けないで、又は認可を受けた(イ)によらないで、同条第一項の(ウ)に係る業務を行つたとき。
- 二 第二十条第六項の規定による(エ)に違反したとき。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
(1)	懲役	・ 安全管理規程	・ 承認	・ 業務
(2)	罰金	・ 業務規程	・ 認定	・ 命令
(3)	禁固	・ 整備規程	・ 許可	・ 業務
(4)	科料	・ 業務規程	・ 認可	・ 業務

問 19 航空法施行規則第 14 条第 2 項に定める「附属書第二に定める基準」で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 航空機の騒音の基準
- (2) 航空機の発動機の排出物（二酸化炭素を除く。）の基準
- (3) 運用許容基準
- (4) 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

問 20 下記の文は「人間の能力と限界」について説明したものである。（ア）～（エ）に入る語句の組み合わせで次のうち正しいものはどれか。（1）～（4）の中から選べ。

人間は外界より刺激を受けて情報を感知すると、自分自身の知識や記憶と照合しながらとるべき行動を考え、その結果、動作という形で外部に反応する。この一連の働きを人間の（ア）と呼んでいる。

人間が一度に処理できる情報量には限度があるため、その処理能力を超える場合は（イ）して、あるいは（ウ）されて処理される。どの入力を（イ）、（ウ）し、どのように意志決定を行い、行動に移すかを配分しているのが（エ）である。

また、これらの（ア）には限界があるうえ、経験、訓練、動機付け、緊張、外部の環境条件や精神的負担の状況、身体の状態などにより影響を受けやすい。

	(ア)		(イ)		(ウ)		(エ)
(1)	状況認識機能	•	取捨	•	処分	•	感覚の働き
(2)	判断決定機能	•	蓄積	•	判断	•	知覚の働き
(3)	習慣化機能	•	吟味	•	無視	•	意識の働き
(4)	情報処理機能	•	選択	•	順序付け	•	注意の働き

# 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	L2GX092230

☆ 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ける定義で「 $V_A$ 」が表すものは次のうちどれか。

- (1) 失速速度
- (2) 設計巡航速度
- (3) 最大突風に対する設計速度
- (4) 設計運動速度

問 2 標準大気（ISA）に関する説明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  $0.002377 \text{ lb} \cdot \text{s}^2/\text{ft}^4$  であること
- (4) 海面上からの温度が - 56.5 °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 同一管内を連続して流れる流体（連続の法則）の説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 管の径が大きくなるに従い流速は遅くなる。
- (2) 管の径に関わらず、流速は一定である。
- (3) 管の径に関わらず、単位時間内に通過する流体の量は等しい。
- (4) 密度は通常の状態では流れの途中では変化しない。

問 4 レイノルズ数に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) レイノルズ数が臨界レイノルズ数より大きいと流れは層流となる。
- (2) 層流から乱流に変わるときのレイノルズ数を臨界レイノルズ数という。
- (3) レイノルズ数は流れの慣性力と粘性力の比を示している。
- (4) 流れの速度が大きいとレイノルズ数は大きくなる。

問 5 単位換算で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 1 ft  $\doteq$  12 in
- (2) 1 nm  $\doteq$  1.58 km
- (3) 1 Kt  $\doteq$  1 nm/h
- (4) 1 気圧  $\doteq$  14.7 psi

問 6 翼型に関する用語の説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 迎え角とは気流の方向と翼弦線のなす角度をいう。
- (2) キャンバとは翼弦線と翼上面の距離をいう。
- (3) 縦横比とは翼幅の 2 乗を翼面積で除したものである。
- (4) 翼弦長とは翼の前縁と後縁とを結ぶ直線の長さをいう。

問 7 矩形翼の特徴で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 製作が容易である。
- (2) 翼根元から失速が始まる。
- (3) 翼根部の曲げモーメントが大きい。
- (4) 翼端失速をおこしやすく、補助翼で姿勢を立て直しづらい。

問 8 主翼の風圧中心に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 風圧分布の合力の作用点をいう。
- (2) 水平飛行時は飛行速度を増すと風圧中心は後方へ移動する。
- (3) 風圧中心は通常は前縁から 25 % 付近にある。
- (4) 風圧分布の変化と風圧中心の移動は無関係である。

問 9 「きりもみ」について次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 失速して自転を起こし、機首を下にしてらせん状に回転しながら急降下する状態である。
- (2) 自転ときりもみは同義語である。
- (3) 水平きりもみよりも、機首下げ角の大きいきりもみの方が回復が容易とされている。
- (4) 機首を下げて回転していくうちに、機首が水平近くまで上がってくる状態を水平きりもみという。

問 10 翼面積  $18 \text{ m}^2$ 、翼幅  $19 \text{ m}$  の翼のアスペクト比で次のうち最も近い値を選べ。

- (1) 15.1
- (2) 17.1
- (3) 20.1
- (4) 23.1

問 11 安定性に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 安定性に重心位置は関係しない。
- (2) 動揺の振幅が次第に変化していく性質を動安定という。
- (3) 静安定が「負」である飛行機は動安定を「正」にすることはできない。
- (4) 復元力が生ずるか生じないかという性質を静安定という。

問 12 主翼に上半角をつける主たる目的で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 13 地面効果に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 地面効果により誘導抗力が減少し同一迎え角では揚力係数が増大する。
- (2) 吹き下ろし角の減少により機首上げモーメントが増大する。
- (3) 離陸時に浮揚はしたもののなかなか高度をとることができない現象をいう。
- (4) 翼の縦横比が小さいほど地面の影響を受けやすい。

問 14 差動補助翼に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 下げ舵の方は補助翼付近で剥離して効きが悪いので、作動角を上げ舵よりも多くする。
- (2) 上げ舵の方は気流の乱れが少なく効きが良いので、作動角を下げ舵よりも少なくする。
- (3) 上げ舵の方が下げ舵よりも抗力増加が大きく、この抗力の差が旋回を元に戻そうと働くので上げ角を下げ角より小さくする。
- (4) 下げ舵の方が上げ舵よりも抗力増加が大きく、この抗力の差が旋回を元に戻そうと働くので下げ角を上げ角より小さくする。

問 15 定常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 16 全長 810 cm、自重 180 kg で重心位置が基準線後方 140 cm の滑空機に 1 人のパイロット（77 kg）が乗り込んだ場合の重心位置（cm）で次のうち最も近い値を選べ。ただし、パイロット席は基準線後方 120 cm にあるものとする。

- (1) 108
- (2) 112
- (3) 128
- (4) 134

問 17 アルクラッドの目的で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 強度を増加させる。
- (2) 耐食性を良くする。
- (3) 加工性を良くする。
- (4) 耐摩耗性を良くする。

問 18 アクリル樹脂の説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) プラスチックの中で透明度が最も高い。
- (2) 紫外線透過率が普通のガラスより大きい。
- (3) 耐候性が良く、強靱で、加工が容易である。
- (4) 熱に強く、光学的性質に優れている。

問 19 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使用数が減り機体の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は小さい。
- (4) 作業工程が単純で特別な設備や装置が不要である。

問 20 複合材の FRCM に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) GFRP は高強度で電波透過性が良い。
- (2) BFRP は剛性が低く熱膨張率は小さい。
- (3) CFRP は剛性が高く熱膨張率は大きい。
- (4) AFRP はカーボン繊維より比強度が低く電波は透過しない。

問 21 フェール・セーフ構造の説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 硬い補強材を当て割当量以上の荷重をこの補強材が分担する構造をバック・アップ構造という。
- (2) 多くの部材からなり、それぞれの部材は荷重を分担して受け持つようになっている構造をロード・ドロッピング構造という。
- (3) 1つの大きな部材を用いる代わりに2個以上の小さな部材を結合して、1個の部材と同等またはそれ以上の強度を持たせている構造をダブル構造という。
- (4) 規定の荷重を一方の部材が受け持ち、その部材が破損したときに他方がその代わりをする構造をリダンダント構造という。

問 22 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で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ベアリングの遊びなどが積み重なって応答性が悪くなる。
- (2) ロッド類の重量による慣性の影響が操縦の妨げになることがある。
- (3) 組み立て調整を簡単にすることができる。
- (4) 機体構造のたわみが起きても操縦性に大きな影響を及ぼさない。

問 23 コンパス・スイングにより修正できる誤差で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 半円差
- (2) 渦流誤差
- (3) 加速度誤差
- (4) 取付誤差

問 24 気圧高度計に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 気圧高度計には開放型空盒が使用されている。
- (2) 気圧高度計の誤差には、目盛誤差、温度誤差、弾性誤差、機械的誤差がある。
- (3) 気圧補正目盛を 29.92 In-Hg にセットすると、その場所の気圧高度を知ることができる。
- (4) 外気圧を気圧高度計ケース内に導入する部分にはオリフィスが取り付けられている。

問 25 電気抵抗に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 大量の自由電子を持っている銀、銅、金、アルミニウムなどが抵抗の小さい材質である。
- (2) 同じ太さの導体でも、長さが2倍になると抵抗も2倍となる。
- (3) 導体の断面積を倍にすると抵抗も2倍となる。
- (4) 導体温度が上昇するにつれて抵抗も増加する。