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	ＣＣＣＣ０４１８７２

☆ 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）　航空機及び航空機用機器の製造及び修理の方法を規定することによって、その生産技術の向上を図る。

（2）　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して輸送の安全を確保するとともにその利用者の利便の増進を図る。

（3）　国際民間航空条約の規定並びに同条約の附属書として採択された標準、方式及び手続きに準拠する。

（4）　公共の福祉を増進する。

問　２　「航空機」について（　　）内にあてはまる語句の組み合せとして次のうち正しいものはどれか。

【人が乗つて航空の用に供することができる飛行機、回転翼航空機、（　A　）その他（　B　）で定める（　C　）をいう。】

	（　A　）	（　B　）	（　C　）
（1）	飛行船	政令	装置
（2）	滑空機、無人機	サーキュラー	装置
（3）	滑空機、飛行船	政令	機器
（4）	滑空機	告示	装置
（5）	飛行船	政令	機器

問　３　航空法で定義する「航空業務」に含まれていないものは次のうちどれか。

（1）　航空機の型式の設計について行う型式証明検査

（2）　航空機に乗り組んで行うその運航

（3）　航空機に乗り組んで行う無線設備の操作

（4）　整備又は改造をした航空機について行う航空法第１９条第二項に規定する確認

問　４　「国内定期航空運送事業」について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

（2）　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航行して行う航空運送事業

（3）　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航行して行う航空運送事業

（4）　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

問　５　飛行規程の記載事項として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　６　「作業の区分」の「修理」の項目を全て含むもので次のうち正しいものはどれか。

（1）　一般的保守、軽微な修理、小修理

（2）　軽微な修理、小修理、大修理

（3）　一般的修理、小修理、大修理

（4）　小修理、大修理、小改造

問 7 「軽微な保守」の作業の内容に関する次の文章の（　　）内にあてはまる語句の組み合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 ）及び複雑な結合作業を伴わない規格装備品又は部品の交換をいう。】

	（ A ）	（ B ）
（1）	修理	特殊な作業
（2）	保守	締結
（3）	間隙の調整	特殊な技量
（4）	保守予防	間隙の調整

問 8 航空機の登録について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者に航空機登録原簿を交付して登録を行う。
（2） 航空機は登録を受けた時に日本の国籍を取得する。
（3） 外国の国籍を有する航空機は登録することができない。
（4） 日本の国籍を有しない者が所有する航空機は登録することができない。

問 9 耐空証明に関する記述で次のうち誤っているものはどれか。
（1） 申請者に耐空証明書を交付することによって行う。
（2） 登録されると国土交通大臣により発行される。
（3） 航空機の用途及び運用限界を指定して行う。
（4） 設計、製造過程及び現状について行う。

問 10 航空法第１０条第４項において耐空証明を行う基準として次のうち正しいものはどれか。
（1） 設計及び製造過程
（2） 設計、製造過程及び現状
（3） 設計、強度及び現状
（4） 強度、構造及び性能並びに騒音及び発動機の排出物

問 11 国土交通省令で定める「安全性の確保のため重要な装備品」に該当しないものは次のうちどれか。
（1） 滑油ポンプ
（2） 真空ポンプ
（3） フラップ
（4） スポイラ

問 12 実地試験に使用される航空機の等級が陸上多発タービン機である場合、技能証明に付される等級限定として次のうち正しいものはどれか。
（1） 陸上単発タービン機
（2） 陸上単発及び水上単発タービン機
（3） 陸上単発及び陸上多発タービン機
（4） 陸上単発、陸上多発、水上単発及び水上多発タービン機

問 13 航空保安施設の組み合せで次のうち正しいものはどれか。
（1） NDB、ILS、航空灯火
（2） VOR、タカン、航空通信施設
（3） DME、ILS、レーダー施設
（4） VOR、衛星航法補助施設、管制塔

問 14　航空運送事業の用に供する航空機に搭載が義務付けられている書類の組み合せで次のうち正しいものはどれか。

（1）　航空機登録証明書、運用限界等指定書、運航規程、航空機基準適合書
（2）　整備規程、運航規程、耐空証明書、搭載用航空日誌
（3）　航空機登録証明書、耐空証明書、運航規程、運用限界等指定書
（4）　型式証明書、耐空証明書、運用限界等指定書、搭載用航空日誌

問 15　飛行記録装置について次のうち正しいものはどれか。

（1）　発動機の始動から停止までの間、常時作動させなければならない。
（2）　最大離陸重量15,000キログラム以上の航空機に限り装備しなければならない。
（3）　連続して記録することができ、かつ、記録したものを３０分以上残しておくことができなくてはならない。
（4）　離陸に係る滑走を始める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。

問 16　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）　非常信号灯
（2）　救急箱
（3）　救命胴衣
（4）　航空機用救命無線機

問 17　夜間に使用される飛行場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）　その航空機の衝突防止灯で表示しなければならない。
（2）　その航空機の右舷灯、左舷灯及び尾灯で表示しなければならない。
（3）　その航空機の右舷灯、左舷灯及び衝突防止灯で表示しなければならない。
（4）　その航空機の右舷灯、左舷灯、尾灯及び衝突防止灯で表示しなければならない。

問 18　航空法施行規則第164条の15（出発前の確認）について次のうち正しいものはどれか。

（1）　離陸重量、着陸重量、重心位置及び重量分布は整備士及び運航管理者が確認する。
（2）　当該航空機及びこれに装備すべきものの整備状況は整備士が確認する。
（3）　燃料及び滑油の搭載量及びその品質は整備士及び機長が確認する。
（4）　積載物の安全性は機長が確認する。

問 19　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（　　　）にあてはまる語句の組み合せとして次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）	適合証明	有効期間	制限	運用
（4）	技能証明	航空機の型式	航空機の種類	整備

問 20　航空法第111条の4（安全上の支障を及ぼす事態の報告）の事態で次のうち正しいものはどれか。

（1）　点検整備中に発見された航空機に装備された安全上重要なシステムが正常に機能しない事態
（2）　エンジン試運転中の操作ミスにより運用限界を超過した事態
（3）　航行中に非常用の装置又は救急用具が正常に機能しない状態となった事態
（4）　航空保安施設の機能の障害が認められた事態

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	Ｌ２ＧＸ０９１８７０

☆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ける速度の定義について次のうち正しいものはどれか。

（1） V_A　：最大設計速度
（2） V_B　：最大突風に対する設計速度
（3） V_C　：設計失速速度
（4） V_D　：超過禁止速度

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 in であること
（2） 海面上の温度が 15 °F であること
（3） 海面上における密度は 0.002377 $lb \cdot s^2/ft^4$ 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　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　層流と乱流の特性に関する文章の空欄に当てはまる語句の組み合わせで次のうち正しいものはどれか。

乱流はエネルギーが豊富で（　a　）が、層流はエネルギーが少なく（　b　）。
層流中では流速は（　c　）に変化しているが、乱流中では流速の変化は（　d　）である。

	（a）	（b）	（c）	（d）
（1）	剥離しにくい	剥離しやすい	規則的	不規則
（2）	剥離しやすい	剥離しにくい	不規則	規則的
（3）	剥離しやすい	剥離しにくい	規則的	不規則
（4）	剥離しにくい	剥離しやすい	不規則	規則的

問 5　縦の静安定についての説明で次のうち誤っているものはどれか。

（1） 主翼の迎え角が大きくなると、風圧中心は後方に移動し機首下げモーメントを発生する。
（2） 水平尾翼は重心位置から離れた位置に取り付け、迎え角が変わると主翼と逆のモーメントを発生する。
（3） 復元力が生じるか生じないかという性質である。
（4） 水平尾翼の面積が小さく重心位置から尾翼揚力中心までのアームが短いと、縦安定が負となる。

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　定常旋回と比較して下記の操作を行ったときの説明で次のうち誤っているものはどれか。

（１） バンク角が大き過ぎると、内滑りを起こし機首が飛行方向に対して外側に向く。
（２） 方向舵の舵角が不足すると、外滑りを起こし機首が飛行方向に対して内側を向く。
（３） バンク角が不足すると、外滑りを起こし機首が飛行方向に対して内側を向く。
（４） 方向舵の舵角が大き過ぎると、外滑りを起こし機首が飛行方向に対して内側を向く。

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）は次のうちどれか。

（１） 1.875
（２） 14.06
（３） 28.13
（４） 56.26

問 9　滑空時の力の釣り合いで次のうち正しいものはどれか。ただし揚力はL、抗力はD、自重はW、滑空角をθとする。

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

問 10　全長 810 cm、自重 290 kg で重心位置が基準線後方 250 cm の滑空機がある。
1 人のパイロット（ 77 kg ）が機体に乗り込んだ場合の重心位置（ cm ）で下記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） 202
（２） 222
（３） 242
（４） 262

問 11　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 12　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 13　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 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が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　疲労破壊防止のための留意点で次のうち誤っているものはどれか。

（１）　疲れ強さの強い特性を持つ材料を選択する。
（２）　応力集中を避けるために断面が急激に変化しないようにする。
（３）　強度を増すためリベット結合をより多くする。
（４）　亀裂の伝播を局部制限するために構造をダブル構造にする。

問 16　セミモノコック構造で次のうち誤っているものはどれか。

（1）曲げはストリンガが受け持ち、フレームは断面形状を保つ。
（2）スキンはねじれ、引張力、せん断応力を受け持つ。
（3）ねじれはスキンが受け持ち、ストリンガは金属外板の剛性をまし、主に引張力、曲げ荷重を受け持つ。
（4）引張力は主としてストリンガが受けもつ。

問 17　バック・アップ構造方式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、亀裂が発生した場合はこの補強材が亀裂の進行を止める構造
（2）1 個の大きな部材の代わりに 2 個の部材で構成し、一方に亀裂が発生した場合、他方の部材で亀裂の進行を止める構造
（3）数多くの部材で構成し、荷重を分担する構造
（4）２つの部材で構成し、通常は一方の部材が荷重を受けているが、この部材が破壊した場合、他方の部材が荷重を受ける構造

問 18　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ついて次のうち誤っているものはどれか。

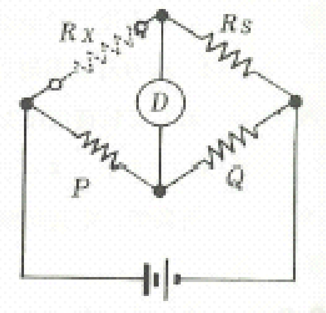
（1）摩擦が少ない。
（2）剛性が低い。
（3）組立調整を簡単にすることができる。
（4）重量が重い。

問 19　チタニウム合金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）フロアー・パネルやファイアー・ウォールなどに用いられている。
（2）400 ℃ ～ 500 ℃ くらいの温度までは強度はさほど低下しない。
（3）比重はアルミニウム合金の 1.6 倍である。
（4）展延性に富み切削性もよいが耐摩耗性に劣る。

問 20　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 Rx の測定を行っている。
Rs = 150 Ω 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 Rx（ Ω ）の値で次のうち正しいものはどれか。
ただし、P = 10 Ω、　Q = 50 Ω とする。

（1）30
（2）40
（3）50
（4）60



問 21　電圧12V、容量15Ahのバッテリ 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）　12 V、15 Ah
（2）　12 V、30 Ah
（3）　24 V、15 Ah
（4）　24 V、30 Ah

問 22　高度計の誤差に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

（1）　目盛誤差は、大気圧の高度と圧力の関係が非直線的であることが原因の一つである。
（2）　温度誤差は、高度計を構成する部品の温度変化による膨張、収縮が原因である。
（3）　弾性誤差は、温度変化によって弾性係数が変わるための誤差である。
（4）　機械的誤差は、バイメタルによって補正される。

問 23　対気速度計の配管のリーク・チェックの方法について次のうち正しいものはどれか。

（1）　全圧孔および静圧孔とも正圧をかける。
（2）　全圧孔および静圧孔とも負圧をかける。
（3）　全圧孔には正圧、静圧孔には負圧をかける。
（4）　全圧孔には負圧、静圧孔には正圧をかける。

問 24　スタティック・ディスチャージャの目的で次のうち正しいものはどれか。

（1）　機体の避雷針の役目をする。
（2）　機体への落雷時、動翼等の溶着を防ぐ。
（3）　機体に帯電した静電気を放電する。
（4）　機体の電気抵抗を少なくし、腐食を防ぐ。

問 25　磁気コンパスの誤差に関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

（1）　磁気コンパスには、静的誤差と動的誤差がある。
（2）　渦流誤差は、航空機自ら発生する磁気によって生じる誤差である。
（3）　北旋誤差は、旋回を行うために機体をバンクさせたときに現れる誤差である。
（4）　不易差は磁気コンパスを機体に装着した場合の取り付け誤差である。