

# 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	CCCC041932

☆ 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 航空法の体系について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、附則及び別表より構成されている。
  - (2) 航空法施行規則は航空法の規定に基き、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。
  - (3) 航空法施行令は航空法の規定に基き、内閣が制定する。
  - (4) 耐空性審査要領は航空局長通達として制定され、法10条第4項の基準の附属書第一から第三の実施細則である。
  - (5) サーキュラーは、航空局安全部航空機安全課より航空機の整備業務に関連する技術的な周知事項、航空機検査の一般方針等の徹底を図るため航空機使用者等に発行する。

- 問 2 「航空機」について ( ) 内にあてはまる語句の組合せとして (1) ~ (5) のうち正しいものはどれか。

【人が乗っ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 「航空業務」の定義で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 修理改造検査
- (2) 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2項に規定する確認
- (3) 航空機に乗り組んで行うその運航
- (4) 航空機に乗り組んで行う無線設備の操作

- 問 4 「航空運送事業」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貨物を運送する事業をいう。
- (2) 他人の需要に応じ、航空機を使用して有償で旅客を運送する事業をいう。
- (3) 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を運送する事業をいう。
- (4) 他人の需要に応じ、航空機を使用して有償で旅客及び貨物を運送する事業をいう。

- 問 5 「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 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 認定事業場以外で2回目以降の耐空証明検査を実施する場合に必要な提出書類で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 航空機現況表
- (2) 航空機基準適合証
- (3) 飛行規程
- (4) 前回検査後の整備記録、主要装備品交換記録
- (5) 航空機の重量及び重心位置の算出に必要な事項を記載した書類

- 問 8 耐空検査で現状について検査の一部を行わないことができる場合として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 製造及び完成後の検査の能力に係る認定を受けた者が確認をした航空機
  - (2) 政令で定める輸入した航空機
  - (3) 整備及び整備後の検査の能力に係る認定を受けた者が確認をした航空機
  - (4) 型式証明を取得し運用限界を指定された航空機
- 問 9 装備品等の型式承認について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 国産部品はすべて型式承認を取得しなければならない。
  - (2) 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。
  - (3) 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。
  - (4) 予備品証明対象部品を量産したとき予備品証明を受けずにすむための制度である。
- 問 10 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
  - (2) 航空機の製造方法についての証明
  - (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
  - (4) 航空機の耐空証明を免除するための証明
- 問 11 耐空証明の効力が停止される場合として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 法第10条第4項の基準に適合しない場合
  - (2) 耐空証明の有効期間を経過する前に法第10条第4項の基準に適合しなくなるおそれがある場合
  - (3) 航空機の安全性が確保されないと認めた場合
  - (4) 同一機種において重大事故が連続して発生した場合
- 問 12 予備品証明の対象となる装備品につい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した交換頻度が高い重要な装備品
- 問 13 技能証明の取り消し又は1年以内の期間を定めて航空業務の停止を命ずることができる事例で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 航空事故を起こしたとき
  - (2) 重大なインシデントを起こしたとき
  - (3) 航空従事者としての職務を行うに当り非行又は重大な過失があったとき
  - (4) 悪質な事件又は事故を起こしたとき
- 問 14 航空機への国籍記号及び登録記号の表示の方法及び場所について次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 滑空機、飛行機の主翼面にあっては最下面
  - (2) 飛行機の尾翼面にあっては垂直尾翼の両最外側面
  - (3) 飛行機の胴体面にあっては主翼と尾翼の間にある胴体の両最外側面
  - (4) 回転翼航空機の場合には胴体底面及び胴体側面
- 問 15 航空機を航空の用に供する場合に備え付けるべき書類として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 型式証明書
  - (2) 航空機登録証明書
  - (3) 耐空証明書
  - (4) 運用限界等指定書

- 問 16 飛行記録装置について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 使用者は、その航空機の最新の100時間の運航に係る記録を保存しなければならない。
  - (2) 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。
  - (3) 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。
  - (4) 最大離陸重量15,000kg以上の航空機に限り装備しなければならない。
- 問 17 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) 操縦室音声記録装置
- 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機長が確認する。
  - (3) 燃料及び滑油の搭載量及びその品質は整備士が確認する。
  - (4) 積載物の安全性は運送担当者及び整備士が確認する。
- 問 19 整備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) 航空機の整備に従事する者の職務
  - (2) 航空機の操作及び点検の方法
  - (3) 装備品等が正常でない場合における航空機の運用許容基準
  - (4) 航空機の整備に係る業務の委託の方法
- 問 20 安全管理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) 事業の運営の方針に関する事項
  - (2) 事業の実施及びその管理の体制に関する事項
  - (3) 事業の実施及びその管理の方法に関する事項
  - (4) 事業を統括する者の権限及び責務に関する事項

# 航空従事者学科試験問題

# M6

資格	二等航空整備士（回転翼航空機）	題数及び時間	20 題 1 時間
科目	機体〔科目コード：09〕	記号	T2HX091930

☆ 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 標準大気に関する説明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 20 °C であること
- (3) 海面上の気圧が、水銀柱の 29.92 in であること
- (4) 海面上からの温度勾配が  $-0.0065^{\circ}\text{C}/\text{m}$  で、ある高度以上で温度は一定であること

問 2 標準大気状態の海面高度近くを飛行するヘリコプタの動圧を測定したところ  $169 \text{ kg}/\text{m}^2$  であった。この時の速度 (kt) で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 約 50
- (2) 約 100
- (3) 約 150
- (4) 約 190

問 3 気圧高度と密度高度の関係として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 気圧高度と密度高度は常に等しい。
- (2) 温度に関係なく気圧高度が密度高度より高い。
- (3) 標準大気ときは気圧高度が密度高度より低い。
- (4) 標準大気より温度が低いと、密度高度が気圧高度より低い。

問 4 シリコンゴムに関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 耐鉱油性に優れている。
- (2) 耐寒性に優れている。
- (3) 耐熱性に優れている。
- (4) 電気絶縁性に優れている。

問 5 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一般的な特徴として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 剛性が大きく、かつ軽くでき、局部的挫屈に優れている。
- (2) 剛性は小さく局部的挫屈には劣るが重量は減少する。
- (3) 剛性は小さいが軽くでき、局部的挫屈に優れている。
- (4) 剛性が大きく局部的挫屈に優れているが重量は増加する。

問 6 デルタ・スリー・ヒンジの説明として次のうち正しいものはどれか。

- (1) フラッピング・ヒンジをブレード・ピッチ軸に直角な面に対し平行に取付ける。
- (2) メイン・ロータにも使用される。
- (3) 前進飛行時にテール・ロータの回転面が過度にフラッピングするのを防止する。
- (4) デルタ・スリー角によりフラッピング運動とドラッグ運動を連動させる。

問 7 ヘリコプタが前進飛行時にロータの受ける影響に関する説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 前進飛行時にロータに大きな影響を与えるのは、前進側と後退側の速度の差である。
- (B) メイン・ロータがフラップ・バックする角度は、前進側と後退側の揚力差に関係する。
- (C) メイン・ロータはサイクリック・ピッチを与えることにより揚力の不均衡を解消させる。
- (D) テール・ロータはサイクリック・ピッチ機構を持たないため、フラップ・バックせず揚力の不均衡は解消されないため、デルタ・スリー・ヒンジを採用している。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 8 ヘリコプタの地上共振の説明として次のうち正しいものはどれか。

- (1) メイン・ロータのトラッキング不良が主な原因である。
- (2) ロータと機体の固有振動数を近づけることで防止できる。
- (3) クラシカル・フラッタともいう。
- (4) 地上にある機体全体の運動とブレードのドラッグ運動が連成して生じる。

問 9 トランスミッション系統の役割に関する説明として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 発動機の回転速度を制御する。
- (2) 各ロータに発生した推力、操縦力 (ハブ・モーメント) を胴体構造に伝達する。
- (3) 発動機からの出力を制御する。
- (4) ロータのサイクリック・ピッチを制御する。

問 10 アクリル樹脂の風防に発生するクレージングの原因として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 電気絶縁性が悪く静電気によって発生する。
- (2) 長時間応力を受けると発生する。
- (3) 紫外線の吸収によって発生する。
- (4) 水分の吸収によって発生する。

問 11 ヘリコプタの前進速度限界に影響を及ぼす要因の説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) プリ・コーニング角度
- (B) 後退側ブレードの対気速度の減少
- (C) メイン・ロータ・ブレードの強度限界
- (D) テール・ロータのアンチトルクの増加

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 12 必要パワーと利用パワーの説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) エンジンから利用可能なパワーを利用パワーという。
- (B) 飛行するために必要なパワーを必要パワーという。
- (C) 外気温が上がると利用パワーは減少する。
- (D) ホバリング時は必要パワー  $\leq$  利用パワーである。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 13 メイン・ギアボックスに遊星歯車を使用される理由として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 1 段での減速比を大きくできる。
- (B) 1 歯当たりの負担荷重が小さい。
- (C) 減速機構がコンパクトにできる。
- (D) 入力軸と出力軸を同一軸線上にそろえることができる。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 14 アルミニウム合金の説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 熱膨張係数は鋼の約 6 倍である。
- (B) 比強度は金属材料中、最も大きい。
- (C) 電位の高い金属の銅や鉄と接触すると腐食しやすい。
- (D) 熱処理によって強度を上げることができるものとできないものがある。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

- 問 15 フリーホイール・クラッチの説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。  
(1) ~ (5) の中から選べ。
- (A) スプラグ型とローラ型がある。
  - (B) ロータ側の回転数よりエンジン側の回転数が高くなったときに作動し、エンジンとロータを切り離す。
  - (C) ロータ側の必要トルクがエンジン側のトルクより大きくなったときに作動し、エンジンとロータを切り離す。
  - (D) 双発エンジンの場合、それぞれのエンジンに対し独立して作動する。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

- 問 16 遠心性燃料ポンプの説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。  
(1) ~ (5) の中から選べ。
- (A) 放射状にベーンがあり、偏心した回転軸をもった定量型のポンプである。
  - (B) 燃料を攪拌するためガスの発生量が多い。
  - (C) 不作動時は燃料の流れを阻害するためバイパス機能を持っている。
  - (D) ギア・ポンプと比べて、吐出圧力は低いが出量は大きい。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

- 問 17 タイヤの保管について (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。  
(1) ~ (5) の中から選べ。
- (A) 湿度は60~75% 程度が良い。
  - (B) 燃料やオイルに触れないようにする。
  - (C) 横に重ねて保管しない。
  - (D) 直射日光を避ける。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

- 問 18 プロペラ・モーメントの説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。  
(1) ~ (5) の中から選べ。
- (A) ブレードがピッチ角をとった場合にピッチ角を0に戻そうとする。
  - (B) 空気力と遠心力による曲げモーメントである。
  - (C) テール・ロータにおいてはペダル操作の重さの要因となる。
  - (D) カウンタ・ウエイトにより軽減することができる。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

- 問 19 油圧系統に関する説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。  
(1) ~ (5) の中から選べ。
- (A) オリフィスは作動油の流量を制限する。
  - (B) リリーフ・バルブは上昇しすぎたポンプ圧を逃がし過負荷を防ぐ。
  - (C) シーケンス・バルブは複数の機構を作動させる時に作動順序を決める。
  - (D) リザーバは系統の作動油を貯蔵するだけでなく、膨張余積としても用いられる。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 20 現在の重量・重心位置が 2,500 kg、基準線前方 2 cm のヘリコプタにおいて、重心位置を基準線後方 2 cm 以内に収めるには、荷物室に最大何 kg 搭載可能か。次のうち最も近い値を選べ。  
ただし、荷物室の重心位置は基準線後方 100 cm、最大離陸重量は 2,700 kg とする。

- (1) 20
- (2) 30
- (3) 40
- (4) 50
- (5) 100

# 航空従事者学科試験問題

# M19

資格	二等航空整備士（回転翼航空機）	題数及び時間	20 題 1 時間
科目	タービン発動機〔科目コード17〕	記号	T2HT171930

☆ 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 下記の文は耐空性審査要領の「連続最大出力定格」の定義を記述したものである。文中の( )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。

ピストン発動機、ターボプロップ発動機及び(ア)発動機の「連続最大出力定格」とは、各規定(イ)の(ウ)状態において、第Ⅶ部で設定される発動機の運転限界内で静止状態又は飛行状態で得られ、かつ、連続使用可能な(エ)をいう。

- |     | (ア)     | (イ) | (ウ)   | (エ)    |
|-----|---------|-----|-------|--------|
| (1) | ターボシャフト | 高度  | 標準大気  | 軸出力    |
| (2) | ターボファン  | 圧力  | 標準大気  | ジェット推力 |
| (3) | ターボシャフト | 温度  | 海面上標準 | 軸出力    |
| (4) | ターボファン  | 密度  | 海面上標準 | ジェット推力 |

問 2 下表は航空エンジンの分類を示したものである。(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。

ピストン・エンジン		
(ア)・エンジン	ジェット・エンジン	ターボジェット・エンジン ターボファン・エンジン
	(イ)・エンジン	ターボプロップ・エンジン ターボシャフト・エンジン
(ウ)・エンジン		ラムジェット・エンジン パルスジェット・エンジン
(エ)・エンジン		

- |     | (ア)  | (イ) | (ウ)  | (エ)  |
|-----|------|-----|------|------|
| (1) | ターボ  | 軸馬力 | ロケット | ダクト  |
| (2) | ターボ  | 軸出力 | ダクト  | ロケット |
| (3) | タービン | 軸馬力 | ロケット | ダクト  |
| (4) | タービン | 軸出力 | ダクト  | ロケット |

問 3 完全ガスの性質と状態変化に関する説明で(A)～(D)のうち正しいものはいくつあるか。(1)～(5)の中から選べ。

- (A) シャルルの法則とは温度が一定状態では気体の容積は圧力に反比例することをいう。  
 (B) ボイルの法則とは圧力が一定の状態では気体の容積は温度に正比例することをいう。  
 (C) 定容変化では外部から得る熱量は全て内部エネルギーとなる。  
 (D) 等温変化では外部から得る熱量は全て外部への仕事に変わる。

- (1) 1      (2) 2      (3) 3      (4) 4      (5) 無し

問 4 熱力学の法則に関する説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。 (1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 第 1 法則では、熱は仕事に変わり、また機械の仕事は熱に変わる。
- (B) 第 1 法則では、仕事と熱量の比は常に一定である。
- (C) 第 2 法則では、熱を仕事に変えるには熱源だけで十分である。
- (D) 第 2 法則では、熱を仕事に変えるには低温の物体から高温の物体に熱を与える場合に限る。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 5 SI 単位に関する説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。 (1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 圧力および応力はパスカル (Pa) で表され、 $[1 \text{ Pa} = 1 \text{ N} \cdot \text{m}^{-2}]$  である。
- (B) 仕事はジュール (J) で表され、 $[1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot \text{m}]$  である。
- (C) トルクはニュートン・メートル (N・m) で表される。
- (D) 仕事率はワット (W) で表され、 $[1 \text{ W} = 1 \text{ J/s} = 1 \text{ N} \cdot \text{m/s}]$  である。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 6 推進の原理に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) ジェット推進の原理は大気中で有効であるが、真空中では有効でない。
- (2) ニュートンの第 1 法則では、静止しているかまたは動いている物体は外部から力が働かない限り永久にその状態を持続する。
- (3) ニュートンの第 2 法則では、物体に力が作用した場合は、作用した力と同じ大きさの反対方向の力を生じる。
- (4) ニュートンの第 3 法則では、物体に加えられた力に比例した大きさの加速を生じる。

問 7 ターボシャフト・エンジンに関する説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。 (1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) タービン・エンジンの原型となるエンジンである。
- (B) 軸出力はガス・ジェネレータの燃料流量をコントロールすることで制御される。
- (C) エンジン出力の全てを軸出力として取り出すエンジンのため、排気ガスにわずかに推力が残っているが、通常出力として使用されない。
- (D) ガス・ジェネレータ・タービンはパワー・タービンともいう。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 8 以下の条件におけるターボシャフト・エンジンの燃料消費率を求め、その燃料消費率の「小数第一位」の数値を次のうちから選べ。

- 軸馬力 : 680 SHP
- 飛行可能時間 : 150 min
- 1 時間当たりの燃料消費量 : 400 lb/hr
- 可能搭載燃料重量 : 1,000 lb
- エンジン重量 : 460 lb

- (1) 5
- (2) 7
- (3) 9
- (4) 0

問 9 出力に影響を及ぼす外的要因に関する説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。 (1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 大気温度が低下すると吸入空気流量は増加し出力も増加する。
- (B) 空気密度が増加すると吸入空気流量は増加し出力も増加する。
- (C) 大気圧力が増加すると吸入空気流量は増加し出力も増加する。
- (D) 湿度が増加すると吸入空気流量は増加し、出力はわずかに増加する。

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 10 エンジンのステーション表示に関する説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。 (1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) エンジンの各位置を示し、ガス流の状態やエンジン性能の把握などに使用される。
- (B) ガスの状態を示す記号として圧力は P、温度は T が使用される。
- (C)  $P_0$  と  $P_{am}$  はエンジンの影響を受けない位置である。
- (D) 小文字のアルファベット表示は静止状態、総合状態を表示する。

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 11 タービン・エンジンの構造上の用語に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) コア・エンジンとは燃焼室およびタービンから構成される部分である。
- (2) ガス・ジェネレータとは燃焼室下流の 1 段目のタービン部分である。
- (3) タービン・ブレードは 1 枚毎に独立したモジュール構造である。
- (4) 高圧圧縮機はコールド・セクションに分類される。

問 12 ベアリングに関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) ローラ・ベアリングはスラスト荷重を受け持つ。
- (2) ローラ・ベアリングはコールド・セクションに多用されている。
- (3) ボール・ベアリングは熱膨張による軸方向の動きを吸収することができる。
- (4) オイル・ダンブド・ベアリングは油膜を用いて支持剛性を下げ振動を吸収する。

問 13 シールに関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ラビリンス・シールはベアリング・サンプの構成には使用されない。
- (2) ブラシ・シールの回転側にはセラミック・コーティングが施される。
- (3) ブラシ・シールはラビリンス・シールと異なり接触型のシールである。
- (4) カーボン・シールはシール効果を向上する為に磁力を利用する場合がある。

問 14 コンプレッサの種類と構造に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 軸流・遠心式コンプレッサとは、前段に軸流式コンプレッサ、後段に遠心式コンプレッサを組み合わせたものをいう。
- (2) 遠心式コンプレッサは回転数を上げると圧力比は上昇するが、インペラから吐出する空気流がある円周速度を超えると衝撃波を発生する。
- (3) 軸流式コンプレッサはサイズが小型になるほど、コンプレッサの空気流路に境界層が発達し効率が低下する傾向にある。
- (4) 軸流・遠心式コンプレッサに使用されているブリード・バルブは、遠心式コンプレッサのディフューザ出口に装備されている。

問 15 コンプレッサ・ロータに採用されているプリスク構造に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 鍛造や機械加工によって作られている。
- (2) ブレードとディスクの取り付けにはピンジョイント方式が採用されている。
- (3) ブレード取付型より重量軽減ができる。
- (4) ブレード取付型よりディスクの直径を小さくできる。

問 16 リバース・フロー型燃焼室に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 基本的に直流型のアニュラ燃焼室と同じ機能である。
- (2) 空気は燃焼室に入る前に冷却される。
- (3) ガス流は燃焼後にデフレクタにより 180 度向きを変える。
- (4) 燃焼ガスの方向転換により効率の損失を生じる。

問 17 パワー・タービンに関する説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。

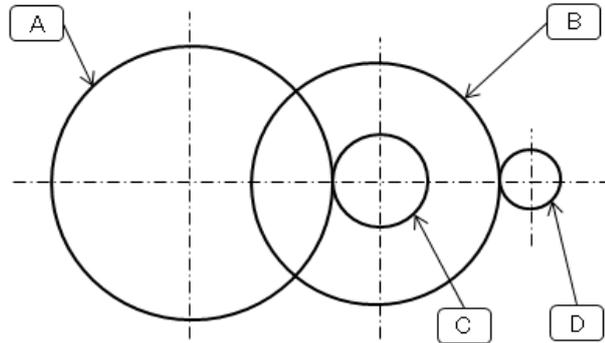
(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) フリー・タービン型ターボ・プロップ・エンジンに使用される。
- (B) ターボ・シャフト・エンジンに使用される。
- (C) ガス・ジェネレータ・タービンの後流に設置される。
- (D) ガス・ジェネレータ・タービンと機械的に結合されていない。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 18 下図に示す歯車列で、歯車 (A) の回転数を 1,200 rpm としたとき歯車 (D) の回転数 (rpm) で次のうち正しいものはどれか。但し、歯車 (B) と歯車 (C) は同一軸上にあり結合されているものとする。

- 歯車 (A) の歯数 : 45
- 歯車 (B) の歯数 : 40
- 歯車 (C) の歯数 : 20
- 歯車 (D) の歯数 : 15



- (1) 400
- (2) 2,400
- (3) 3,600
- (4) 7,200
- (5) 10,800

問 19 FADEC の機能で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 効率的な燃料流量の制御
- (B) 過回転時の燃料の制御
- (C) コンプレッサ・サージ発生時の制御
- (D) 自己診断機能

- (1) 1    (2) 2    (3) 3    (4) 4    (5) 無し

問 20 ドライ・モータリングを行う場合で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) エンジン内部に溜まっている燃料を排出するとき
- (2) 燃料ノズルのリーク・チェックを行うとき
- (3) エンジン・ウォータ・ウォッシュを行うとき
- (4) 滑油ラインのリーク・チェックを行うとき

# 航空従事者学科試験問題

# M25

資格	二等航空整備士（回転翼航空機）	題数及び時間	20 題 1 時間
科目	ピストン発動機〔科目コード18〕	記号	T2HP181930

☆ 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 耐空性審査要領の「定義」で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。

(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 「ピストン飛行機」とは、動力装置としてピストン発動機を装備する飛行機をいう。
- (B) 「臨界発動機」とは、ある任意の飛行形態に関し、故障した場合に、飛行性に最も有害な影響を与えるような1個以上の発動機をいう。
- (C) 「最良経済巡航最大出力」とは、経済巡航混合比で連続使用可能なクランク軸最大回転速度及び最大吸気気圧で、各規定高度の標準大気状態において得られる軸出力をいう。
- (D) 「推奨巡航最大出力」とは、発動機を発動機取扱説明書により常用巡航用として推奨された各規定高度のクランク軸最大回転速度及び最大吸気圧力で運転した場合に、その高度の標準大気状態において得られる軸出力をいう。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 2 ピストン・エンジンに必要な具備条件で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。

(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 馬力当たりの重量が軽いこと
- (B) 高い熱効率であること
- (C) 有害抵抗を少なくすること
- (D) トルクの変動を少なくすること

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 3 気体の比熱に関する関係で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 定圧比熱 > 定容比熱
- (2) 定圧比熱 < 定容比熱
- (3) 定圧比熱 = 定容比熱
- (4) 比熱比 =  $\frac{\text{定容比熱}}{\text{定圧比熱}}$

問 4 4サイクル・エンジンに関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 弁の動作が上・下死点以前に起こることをバルブ・リード、後に起こることをバルブ・ラグという。
- (2) 圧縮行程でピストンが上死点に達した直後、点火栓の発する電気火花により圧縮された混合気に点火される。
- (3) 出力行程で圧縮された混合気は点火されると急速に燃焼し、急激な圧力上昇を起こす。
- (4) 排気行程は掃気行程とも呼ばれている。

問 5 クランク軸に関する説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。  
(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) ピストンに働く燃焼圧力により曲げ、高速回転運動により遠心力と慣性力及び振りモーメントが作用する。
- (B) ニッケル・クロムモリブデン鋼のような強い合金鋼で作られている。
- (C) 慣性力を増やさないよう強度上支障ない部分を中空にして滑油の通路としている。
- (D) ジャーナル、クランク・ピン及びクランク・アームがある。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 6 バルブ・スプリングの説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) バルブが閉じているときはバルブシートに密着させる。
- (B) バルブ開閉運動中の熱膨張に対して作動機構の間隙を作る。
- (C) つるまき方向の異なる内外2重の組み合わせになっている。
- (D) 作動回数が固有振動数に等しいとき発生する共振をサージングという。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 7 排気システムの目的で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 背圧を高めることなく排気効率を上げる。
- (2) 集合排気管にすることで各シリンダの燃焼状態を判断できる。
- (3) 高温の排気ガスを安全に機外へ排出する。
- (4) 高温の排気ガスは吸気の予熱、機内の暖房にも活用されている。

問 8 エンジン・トルクに関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 最大トルクと最小トルクの比をトルク比という。
- (2) シリンダ数が多くなるほどトルク比は小さくなる。
- (3) シリンダ数が多くなるほどトルク変動は少なくなる。
- (4) 平均トルクは回転速度に反比例し、出力に比例する。

問 9 燃焼範囲の説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。  
(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 混合気が薄すぎると燃料の分子間の距離があり炎が進行しない。
- (B) 混合気が濃すぎると余分な燃料が熱を吸収して炎が進行しない。
- (C) 炎が伝搬し得る最小濃度混合比では過剰空気状態となり温度が上昇しない。
- (D) 炎が伝搬し得る最大濃度混合比では過剰燃料状態となり温度が上昇しない。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 10 炎速度に影響を及ぼす要素の説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) エンジン回転数が増すと炎速度は増加する。
- (B) 排気背圧が増すと炎速度は減少する。
- (C) 吸気圧力が上がると炎速度は増加する。
- (D) 空気中の水分が増すと炎速度は減少する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 11 デトネーションの兆候について次のうち誤っているものはどれか。

- (1) デトネーションの強さに比例して高い金属音を発生する。
- (2) シリンダ頭温が上昇し、出力は上昇する。
- (3) 白みがかかった橙色の排気を出し、時々黒煙を出す。
- (4) 軽いデトネーションの発生時は、機内の計器やエンジン運転の調子には現れない。

問 12 過給機に関する説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。

(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 吸気を圧縮してエンジンに送り込む圧縮機を過給機という。
- (B) 高度による出力低下を防止し、地上出力を維持することを目的とする。
- (C) 目標とする高度で絞り弁全開のときに所定の馬力を出すような高度を臨界高度という。
- (D) 地上過給エンジンは、絞り弁全開で最高出力を発揮するが、高度とともに空気密度の低下により出力も低下する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 13 エンジン駆動の燃料ポンプに関する説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。

(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 電気駆動のブースタ・ポンプと並列に配管されている。
- (B) 不具合の時に燃料調量装置に供給できるようにバイパス弁を内蔵している。
- (C) エンジンに必要な燃料量以上を送る能力を持っている。
- (D) 余分な燃料をポンプ入口に戻すための逃し弁を備えている。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 14 点火系統に2重点火方式を採用する理由で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 一方の点火系統が故障しても運転を継続できる。
- (2) デトネーションを防止できる。
- (3) 燃焼効率とエンジン出力を増加できる。
- (4) 早期着火を防止できる。

問 15 点火ハーネスの説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) マグネットで作られた高電圧エネルギーを昇圧して点火栓へ送電する。
- (B) エンジン自体の点火順序に従うため各点火リード長が定められている。
- (C) ゴムまたはシリコンの絶縁材により高電圧の漏洩を防ぐ。
- (D) シールド被覆は接地することで高周波電磁波を遮蔽しラジオ雑音干渉を低減する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 16 潤滑システムの目的を果たすための滑油の作動条件で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 油圧が適当な限界内になければならない。
- (B) 油温が適当な限界内になければならない。
- (C) 常にきれいな状態で潤滑するエンジン部品に供給されなければならない。
- (D) 滑油の品質が適当で、エンジンの圧力や温度条件下でも油膜切れを生じてはならない。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 17 熱電対式のシリンダヘッド・テンプ指示系統の説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 機体電源が無くても指示する。
- (2) リード線が断線すると指示が高温側に振り切れる。
- (3) 全シリンダにある受感部を直列に接続している。
- (4) 燃焼室内に受感部がある。

問 18 冷氣運転に関する説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 緩速運転を行いエンジン部品の温度を下げてバルブの焼付きを防止する。
- (B) 滑油温度を下げて油膜を残す。
- (C) 長時間の冷氣運転は点火栓を汚損することもある。
- (D) 外気温度が低いときは冷氣運転は不要である。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 19 次の条件におけるエンジン回転軸の出力 (PS) で次のうち最も近い値を選べ。

- エンジン回転数 (n) : 2,700 rpm
- エンジン・トルク (T) : 65 kg・m
- 円周率 : 3.14

- (1) 122
- (2) 230
- (3) 245
- (4) 490

問 20 次の条件における遊星歯車減速装置の駆動歯車の歯数で次のうち最も近い値を選べ。

- 減速比 : 4
- 固定歯車の歯数 : 250
- 遊星歯車の歯数 : 42

- (1) 50
- (2) 63
- (3) 69
- (4) 83

# 航空従事者学科試験問題

# M32

資格	二等航空整備士（共通）	題数及び時間	20 題 1 時間
科目	電子装備品等〔科目コード10〕	記号	T2XX101930

☆ 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となります。

(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 CASに対し各飛行高度での圧縮性の影響による誤差の修正を行った速度として次のうち正しいものはどれか。

- (1) E A S
- (2) I A S
- (3) G S
- (4) T A S

問 2 巡航飛行中、ピトー圧系統の配管において非与圧部で漏れを生じたときの対気速度計の指示で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 高い指示となる。
- (2) 低い指示となる。
- (3) 高高度では高く、低高度では低い指示となる。
- (4) 高高度では低く、低高度では高い指示となる。
- (5) 指示は変わらない。

問 3 熱起電力に関する説明として次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 鉄-コンスタantanは温度と熱起電力の比例関係がやや悪く、熱起電力が小さい。
- (2) 熱起電力を利用する目的で異種金属を接合したものを熱電対という。
- (3) クロメル-アルメルは温度と熱起電力との関係が直線に近い。
- (4) 異種金属を接続し、接続点（高温接点と冷接点）の間に温度差を与えた場合に発生する電圧のことをいう。

問 4 ジャイロのドリフトに関する説明として(A)～(C)のうち正しいものはいくつあるか。(1)～(4)の中から選べ。

- (A) ランダム・ドリフトは見かけのドリフトであり、ロータ軸は空間に対して一定の方向を保っている。
- (B) 地球の自転によるドリフトは、ロータ軸が空間に対して一定の方向を保っていても、地球とともに回転している人は、見かけ上、ロータが傾いたように感じる。
- (C) 移動によるドリフトはジンバル・ベアリングやジンバルの重量的不平衡、角度情報を感知するためのシンクロによる電磁的結合などによって生じるトルクのために、ロータ軸が時間の経過とともに傾いていく。

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 無し

問 5 地磁気及び磁気コンパスに関する説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。 (1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 偏角・伏角・垂直分力を地磁気の三要素という。
- (B) 静的誤差及び動的誤差は、磁気コンパス自体の誤差である。
- (C) 静的誤差の3要素（半円差、四分円差、不易差）を加えたものを自差と呼んでいる。
- (D) 静的誤差は修正できないが、動的誤差は修正できる。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 6 ADI及びHSIに関する説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) HSIはフライト・ディレクタ・コンピュータの表示部の機能を持つ。
- (B) HSI上のDeviation BarはVORやLOCコースとの関係を表示する。
- (C) ADIは現在の飛行姿勢及び機首方位を表示する。
- (D) ADIの姿勢情報はDGから得ている。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 7 単位の前に付け表す接頭語についての組み合わせで次のうち正しいものはどれか。

	(接頭語の名称)	(記号)	(倍数)
(1)	マイクロ	m	$10^{-6}$
(2)	ミリ	c	$10^{-2}$
(3)	デシ	d	$10^{-1}$
(4)	ピコ	$\mu$	$10^{-9}$

問 8 1時間あたり2000 kcalの発熱をする電気ストーブの消費電力(kW)として次のうち最も近い値を選べ。

ただし1 calの熱量は、4.186 Jのエネルギーに相当するものとする。

- (1) 2.3
- (2) 23.0
- (3) 47.7
- (4) 477.0
- (5) 860.0

問 9 ボンディングに関する説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。  
(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 機体各部の電位差を少なくして無線機器や航法機器の障害を最小にする。
- (B) スパーク放電を防止し、火災の発生を防ぐ。
- (C) 機体に人が触った時、静電気ショックが発生するのを防止する。
- (D) 接続する場合には、電食を防止するため、材料の組み合わせに注意が必要である。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 10 交流回路における実効値の説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。  
(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 実効値は瞬時値の最大値より大きくなる。
- (B) 実効値とは瞬時値の平均を表したものである。
- (C) 実効値は瞬時値の最大値を0.707倍した値である。
- (D) 電圧計・電流計は実効値を指示する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 11 直流発電機に関する説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。  
(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 回転速度を高めれば起電力は大きくなる。
- (B) 電機子を回転させることにより電機子巻線に交流が発生する。
- (C) 磁極を電磁石にして励磁を強くすると起電力は大きくなる。
- (D) 励磁方式は、他励、分巻、直巻、複巻に分類される。

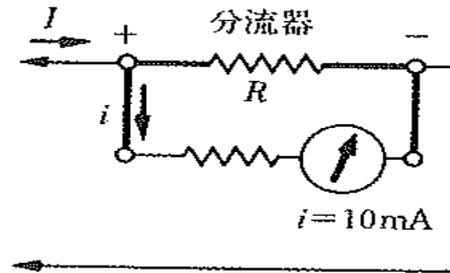
(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 12 10進数の「31」を2進数で表したものとして次のうち正しいものはどれか。

- (1) 11100
- (2) 11101
- (3) 11110
- (4) 11111

問 13 次の回路に30mAの電流を流したとき、電流計は10mAを指示していた。分流器の抵抗(Ω)で次のうち正しいものはどれか。ただし電流計の内部抵抗を5Ωとする。

- (1) 0.5
- (2) 2.0
- (3) 2.5
- (4) 3.0
- (5) 5.0
- (6) 6.0



問 14 電源系統における母線(Bus Bar)に関する説明として(A)～(D)のうち正しいものはいくつあるか。(1)～(5)の中から選べ。

- (A) ジャンクション・ボックスや配電盤の中にある低抵抗の銅板である。
- (B) 母線からサーキット・ブレーカ等を経由して負荷に配電される。
- (C) 負荷の種類(重要度)と電源の種類によって分類される。
- (D) 常時必要とされるシステムには常に電力が供給されるようエッセンシャル母線を配置し接続する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 15 シールド・ビーム電球に関する説明として(A)～(D)のうち正しいものはいくつあるか。(1)～(5)の中から選べ。

- (A) 口金構造はねじ固定式が多い。
- (B) 着陸灯、旋回灯など機外のスポット照明に用いられる。
- (C) 前面レンズと反射鏡を封着した構造の電球である。
- (D) 内部にフィラメントを使用しているものとハロゲン電球を使用しているものがある。

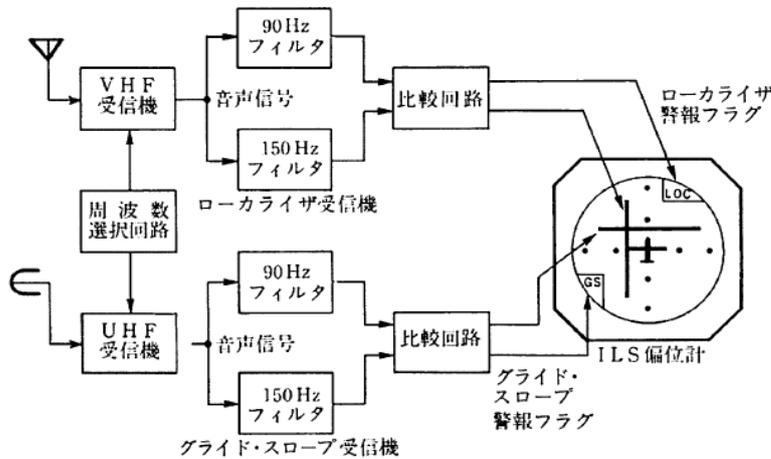
(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 16 VORに関する説明として(A)～(D)のうち正しいものはいくつあるか。(1)～(5)の中から選べ。

- (A) VORの方位指示は磁方位ではなく真方位で表示される。
- (B) 周波数は超短波なので、到達距離は短いが安定した指示が得られる。
- (C) 基準位相信号と可変位相信号の位相差を測定し磁方位を知ることができる。
- (D) 指向性(ループ)アンテナと無指向性(センス)アンテナが用いられている。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 17 下図の ILS 受信系統における ILS 偏位計の指示の説明として次のうち正しいものはどれか。



ILS 受信機系統図

- (1) 機体はローカライザの正しいコース上、グライドスロープの正しいコースより上側にいる。
- (2) 機体はローカライザ、グライドスロープともに正しいコース上にいる。
- (3) 機体はローカライザの正しいコースより右側、グライドスロープの正しいコースより下側にいる。
- (4) 機体はローカライザの正しいコースより左側、グライドスロープの正しいコースより上側にいる。

問 18 電波高度計の説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 航空機の姿勢に関わらずアンテナを水平に保つ機構を備えている。
- (2) 地表面からの高度を指示する対地高度計である。
- (3) 小型機では機体が滑走路に静止しているとき、目盛はマイナスを指すように調整する必要がある。
- (4) 精密性が要求されるため、気圧補正目盛を備えている。

問 19 オートパイロットに使用されている機器の説明として (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。 (1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) ディレクショナル・ジャイロはピッチ角、ロール角を検出する。
- (B) ヨー・レート・ジャイロは旋回率を検出する。
- (C) バーチカル・ジャイロは機首方位を検出する。
- (D) マーカ受信機はVOR/ILSコースからの偏位を検出する。

(1) 1      (2) 2      (3) 3      (4) 4      (5) 無し

問 20 ELTの説明で(A)～(D)のうち正しいものはいくつあるか。  
(1)～(5)の中から選べ。

- (A) 不時着などの事故に遭遇した場合に遭難位置を知らせ搜索を容易にする。
- (B) 専用の電池で作動する。
- (C) 406MHzで搜索救難衛星に識別符号を含むデータを送信する。
- (D) 121.5 MHzは300～1500Hzのオーディオ周波数で変調されたアナログ電波で、搜索救助航空機の誘導に使用される。

(1) 1      (2) 2      (3) 3      (4) 4      (5) 無し