

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

M8

資格	二等航空整備士 (動力滑空機・上級滑空機)	題数及び時間	20 題 1 時間
科目	機体 [科目コード: 09]	記号	T2GX091930

☆ 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「滑空機においてエアブレーキ又はスポイラを操作する最大速度」を表すものは次のうちどれか。

- (1) V_S
- (2) V_A
- (3) V_B
- (4) V_{BS}

問 2 ピトー管を用いた速度計の原理について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 全圧と静圧を計測し、その差から動圧を得て速度を指示する。
- (2) 動圧と静圧を計測し、その差から全圧を得て速度を指示する。
- (3) 静圧を計測して速度を指示する。
- (4) 全圧を計測して速度を指示する。

問 3 翼弦長について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 左翼端と右翼端を直線で結んだ長さ
- (2) 翼根中心点と翼端中心点を直線で結んだ長さ
- (3) 前縁から後縁までを直線で結んだ長さ
- (4) 前縁から後縁までの翼上面の長さ

問 4 翼の空力中心について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 迎え角の変化に関係なく、モーメント係数によって空力中心は変化する。
- (2) 迎え角によって、空力中心は変化する。
- (3) 空力中心と風圧中心は常に一致する。
- (4) 迎え角が変化しても、空力中心まわりのモーメントはほぼ一定である。

問 5 地面効果について (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) 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。
- (B) 地面効果による吹き下ろし角の減少により機首下げモーメントが増大する。
- (C) バルーン現象は地面効果によるものと考えられる。
- (D) 翼の縦横比が小さいほど地面の影響を受けやすい。

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

- 問 6 プッシュ・プル・ロッド操縦系統と比較したケーブル操縦系統の特徴について (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) 摩擦が多い。
(B) 剛性が低い。
(C) 方向転換が自由にできる。
(D) 遊びが少ない。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し
- 問 7 主翼のアスペクト比について (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) アスペクト比が大きいと誘導抗力係数は小さくなる。
(B) アスペクト比が大きいと揚抗比は大きくなる。
(C) アスペクト比が大きいと滑空距離は長くなる。
(D) アスペクト比が大きいと失速速度は遅くなる。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し
- 問 8 羽布の引張強さは耐空性を維持するうえで元の強度（新品の状態）の何パーセント以上維持しなければならないか。
- (1) 60
(2) 70
(3) 80
(4) 90
- 問 9 滑空距離を最大にする方法で (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) 揚抗比を最大にする。
(B) 滑空比を最大にする。
(C) 滑空角を最小にする。
(D) 沈下率を最小にする。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し
- 問 10 重心位置が前方限界に近過ぎる場合の影響について (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) 昇降舵の操作に対する反応が良くなるが安定性は悪くなる。
(B) 機首が上がりやすいので失速に入りやすい。
(C) 離着陸時の機首上げ操作が簡単になるが離着陸速度は速くなる。
(D) 機首上げにトリムするため抗力が増す。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 11 飛行中、少し左へ偏向する傾向がある。これを修正する最良の方法で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 方向舵固定タブを右へ曲げる。
- (2) 方向舵固定タブを左へ曲げる。
- (3) 方向舵のマス・バランスを調整する。
- (4) 右側の方向舵ペダルのリターン・スプリングの張力を増す。

問 12 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) ケーブルの張力を一定にする。
- (2) ケーブルの振動を防ぐ。
- (3) リンクの運動方向を変える。
- (4) 舵の剛性を上げる。

問 13 飛行中の翼構造に加わる荷重について (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) 荷重は外板にかかり、小骨、桁へと伝わる。
- (B) 桁は、せん断力と曲げモーメントを受け持つ。
- (C) 外板は、ねじりモーメントを受け持つ。
- (D) トーション・ボックス (トルク・ボックス) は、ねじりモーメントを受け持つ。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 14 アルミニウム合金の性質について (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) 空気中では表面はすぐに酸化されない。
- (B) 酸やアルカリ溶液中でも腐食は進行しない。
- (C) 耐熱性は鋼よりすぐれている。
- (D) 鋼より硬度は大で展延性が小さい。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 15 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 (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) 剛性が低い。
- (B) 局部的座屈には劣る。
- (C) 航空機の重量軽減に寄与する。
- (D) 断熱性に優れている。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

- 問 16 フェール・セーフ構造の説明で (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) 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ロード・ドロッピング構造という。
 - (B) 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レダンダント構造という。
 - (C) 一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。
 - (D) 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バック・アップ構造という。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し
- 問 17 飛行中、主翼が着氷した場合に考えられる現象で (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) 揚力が減少する。
 - (B) バフエットが発生する。
 - (C) 抗力が増加する。
 - (D) 失速速度が遅くなる。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し
- 問 18 マス・バランスの目的で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 操舵力を軽減する。
 - (2) 高速飛行時の安定性を向上させる。
 - (3) 舵面の剛性を高める。
 - (4) 動翼のフラッタを防止する。
- 問 19 チューブレス・タイヤと比べたチューブ・タイヤの特徴について (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) 全体の重量が重くなる。
 - (B) 運用中の温度上昇が少ない。
 - (C) パンクの頻度が少ない。
 - (D) ホイールとタイヤとの合わせ面からの空気漏れに注意する必要がある。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し
- 問 20 全長 810 cm、自重 290 kg で重心位置が基準線後方 250 cm の滑空機に 1 人のパイロットが乗り込んだ場合の重心位置 (cm) を求め下記のうち最も近い値を選べ。ただし、パイロットは 77 kg、席は基準線後方 120 cm にあるものとする。
- (1) 202
 - (2) 223
 - (3) 242
 - (4) 262

航空従事者学科試験問題

M26

資格	二等航空整備士（動力滑空機）	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	T2GM181930

☆ 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 次の文は耐空性審査要領の「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。

この要領において「動力装置」とは、航空機を（ア）させるために航空機に取付けられた動力部、（イ）及びこれらに関連する（ウ）の（エ）系統をいう。

	（ア）	（イ）	（ウ）	（エ）
（1）	移動	補機	部品	全
（2）	前進	保護装置	附属機器	動力
（3）	推進	部品	保護装置	全
（4）	飛行	プロペラ	補助部品	操作

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 対向型シリンダに関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- （1）直列型に比べてバランスが良い。
- （2）直列型に比べて振り振動に弱い。
- （3）クランク軸の両側に左右対称的な運動をするシリンダを対に配置している。
- （4）水平対向の横幅は並列座席配置の胴体に適している。

問 4 完全ガスの状態変化の説明で（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）定温変化、定圧変化、定容変化、断熱変化及びポリトロープ変化がある。
- （B）ポリトロープ変化は、定温変化と断熱変化の中間の変化をする。
- （C）定圧変化では、外部から得る熱量は全部エンタルピーの変化となる。
- （D）気体を外界の熱から遮断し、熱の出入りを伴わず圧縮すると温度は上がり膨張すると温度は下がる。

（1） 1 （2） 2 （3） 3 （4） 4 （5） 無し

問 5 4 サイクル・エンジンと比較した 2 サイクル・エンジンの欠点で (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) 混合気が排気で薄められて効率が下がる。
- (B) クランク軸 1 回転ごとに燃焼が起こり冷却が困難である。
- (C) 潤滑が困難である。
- (D) 同じ回転数に対して同一出力を発生するためには大型にする必要がある。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 6 吸・排気弁に関する説明で (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・排気弁は、耐熱性、耐摩耗性、耐食性に優れたアルミ合金で作られている。
- (B) ガスの流れに対する抵抗は考慮していない。
- (C) 弁軸を中空にして内部に金属ナトリウムを封入した排気弁もある。
- (D) 高速回転ではカムの形状のとおりに関閉するが、低速回転では作動しなくなる傾向がある。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 7 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) 最大トルクと平均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大きくなる。
- (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 8 炎速度に影響を及ぼす要素の説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) エンジン回転数が増すと炎速度は増加する。
- (2) 排気背圧が増すと炎速度は減少する。
- (3) 吸気温度が上がると炎速度は増加する。
- (4) 空気中の水分が増すと炎速度は減少する。

問 9 燃料制御システムの目的で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) エンジンの広範囲な運転状態と周囲環境条件において、適正な混合比を設定すること
- (2) 調量燃料を霧状にして吸入空気流に導入し、気化を容易にして均質な混合気を作ること
- (3) 混合気をすべてのシリンダに均一に分配すること
- (4) 全出力範囲において最良出力混合比を作ること

問 10 インパルス・カップリングが作動したときの説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) エンジン始動時には正規の点火時期よりも遅れる。
- (2) エンジン始動時には正規の点火時期よりも早まる。
- (3) エンジン加速時には正規の点火時期よりも遅れる。
- (4) エンジン加速時には正規の点火時期よりも早まる。

問 11 エンジン・オイルに求められる具備条件で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 高粘度指数であること
- (2) 低比熱、低熱伝導率であること
- (3) 化学的安定性があること
- (4) 高引火点であること

問 12 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 13 ベーパ・ロックの防止方法で (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) 燃料配管を熱源から離し、かつ急な曲がりや立ち上がりを避ける。
- (B) 燃料が容易に気化しないように燃料の製造時に揮発性を抑制する。
- (C) 燃料系統にブースタ・ポンプを組み込む。
- (D) 燃料調量装置内にベーパ・セパレータを設ける。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 14 エンジン運転中に油圧計が過度に振れる原因で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 油温が高すぎる。
- (2) 油温が低すぎる。
- (3) 油圧計の配管に空気が混入している。
- (4) 油圧計の配管に詰まりを生じている。

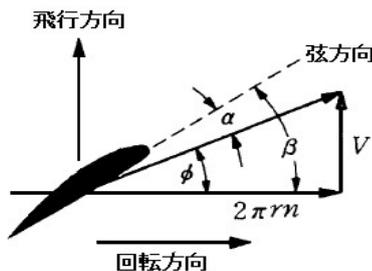
問 15 EGT (排気ガス温度) の説明で (A) ~ (D) のうち正しいものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (A) 高度が上がると高くなる。
- (B) 空気密度が増すと高くなる。
- (C) 出力を上げると高くなる。
- (D) 混合比を濃くすると高くなる。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 16 次のプロペラ・ブレード断面にて、「ラセン角」を示すもので正しいものはどれか。

- (1) α
- (2) β
- (3) ϕ



問 17 プロペラに生じる動不つりあいの原因で (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) プロペラの回転面内の質量分布が一様ではない。
- (B) プロペラ軸のナットが弛んでいる。
- (C) トラックが正しくない。
- (D) 流入する空気流の方向が回転面に直角でない。

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 無し

問 18 プロペラに推力が発生する原理に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) プロペラの回転によりブレードの後面圧力が低下するため
- (2) プロペラの回転によりブレードの前面圧力が低下するため
- (3) プロペラの回転によりブレードの前面後面圧力が低下するため
- (4) プロペラの回転によりブレードの前面圧力が増加するため

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