

航空従事者学科試験問題

M1

資格	一等航空整備士（飛行機） 一等航空運航整備士（飛行機） 航空工場整備士（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	CCCC041771

☆ 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 「航空機」の定義で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他サーキュラーで定める機器
 - (2) 飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他耐空性審査要領で定める機器
 - (3) 飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他航空法別表で定める機器
 - (4) 飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他政令で定める機器
- 問 2 「航空業務」として次のうち正しいものはどれか。
- (1) 型式証明検査
 - (2) 航空機の航空機登録原簿への登録
 - (3) 耐空証明検査
 - (4) 航空機に乗り組んで行う無線設備の操作
- 問 3 「国内定期航空運送事業」の定義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
 - (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日時により航行する航空機により行う航空運送事業
 - (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航行して行う航空運送事業
- 問 4 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 5 作業の区分について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 保守は、軽微な保守と一般的保守に区分される。
 - (2) 修理は、小修理と大修理に区分される。
 - (3) 整備は、修理と改造に区分される。
 - (4) 整備は、保守と修理及び改造に区分される。
- 問 6 新規登録における航空機登録原簿への記載事項として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 航空機の型式
 - (2) 型式証明番号
 - (3) 航空機の製造者
 - (4) 航空機の番号
 - (5) 航空機の定置場
 - (6) 所有者の氏名又は名称及び住所
- 問 7 耐空証明について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 定期運送事業者にあつては、耐空証明は免除される。
 - (2) 空輸用耐空証明書は航空法施行規則に定められている。
 - (3) 運用限界等指定書は耐空証明とは別の時期に交付される。
 - (4) 耐空証明の検査は設計、製造過程及び現状について行われる。

- 問 8 装備品等型式承認について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 予備品証明対象部品を量産したとき予備品証明を免除するための制度である。
 - (2) 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。
 - (3) 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。
 - (4) 国産部品はすべて型式承認を取得しなければならない。
- 問 9 予備品証明対象部品として次のうち正しいものはどれか。
- (1) 機上DME装置
 - (2) 航空交通管制用自動応答装置
 - (3) 慣性航法装置
 - (4) 気象レーダー
- 問10 航空機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) 設計及び設計後の検査の能力
 - (2) 製造及び完成後の検査の能力
 - (3) 整備及び整備後の検査の能力
 - (4) 製造及び改造後の検査の能力
- 問11 航空整備士の技能証明の要件について次のうち正しいものはどれか。
- (1) 資格別に国土交通省令で定める年齢
 - (2) 資格別に国土交通省令で定める経歴
 - (3) 資格別及び航空機の種類別に国土交通省令で定める年齢及び経歴
 - (4) 資格別及び航空機の種類別に国土交通省令で定める年齢、経歴又は学歴
- 問12 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) 耐空証明書
 - (2) 型式証明書
 - (3) 航空機登録証明書
 - (4) 運用限界等指定書
- 問13 特定救急用具に指定されているものとして次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 非常信号灯
 - (2) 防水携帯灯
 - (3) 救命胴衣
 - (4) 落下傘
- 問14 航空機での輸送禁止物件として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 爆発性又は易燃性を有する物件
 - (2) 人に危害を与えるおそれのある物件
 - (3) 他の物件を損傷するおそれのある物件
 - (4) 高周波又は高調音等の発生装置を含む物件
- 問15 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16 発動機の排出物基準の適用を受ける航空機として次のうち正しいものはどれか。
- (1) 排出燃料についてはタービン発動機、排出ガスについてはターボジェット又はターボファン発動機を装備する航空機
 - (2) 排出燃料についてはターボジェット又はターボファン発動機、排出ガスについてはタービン発動機を装備する航空機
 - (3) 排出燃料、排出ガスともにタービン発動機を装備する航空機
 - (4) 排出燃料、排出ガスともにターボジェット又はターボファン発動機を装備する航空機

- 問17 法第145条の2（認定事業場の業務に関する罪）に関する次の文章の（ ）内にあてはまる語句の組合せとして（1）～（4）のうち正しいものはどれか。
- 第20条第2項の規定による認可を受けないで、又は認可を受けた（ A ）によらないで、同条第1項の（ B ）に係る業務を行ったとき

- | （ A ） | （ B ） |
|------------|-------|
| (1) 安全管理規程 | 認証 |
| (2) 業務規程 | 認定 |
| (3) 整備規程 | 許可 |
| (4) 整備業務規程 | 審査 |

- 問18 航空機の種類として次のうち正しいものはどれか。
- (1) 高翼機や低翼機などの区別をいう。
 - (2) ピストン機やジェット機などの区別をいう。
 - (3) 飛行機や滑空機などの区別をいう。
 - (4) 飛行機輸送Tや飛行機普通Nなどの区別をいう。

- 問19 航空法第19条第2項の確認の内容について次のうち正しいものはどれか。
- (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
 - (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
 - (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
 - (4) 航空機の整備又は改造の作業完了後の現状

- 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) ライブウェア（Liveware）
 - (2) ソフトウェア（Software）
 - (3) 環境（Environment）
 - (4) ハードウェア（Hardware）

航空従事者学科試験問題

M9

資格	一等航空運航整備士（飛行機）	題数及び時間	25 題 1 時間
科目	機体〔科目コード：09〕	記号	L1AX091770

☆ 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いて「超過禁止速度」は次のうちどれか。

- (1) V_{NE}
- (2) V_{MO}
- (3) V_{NO}
- (4) V_{MC}

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59°F 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°F になるまでの温度勾配は $-0.0065^\circ\text{F}/\text{ft}$ 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) 圧力分布の合力の作用点をいう。
- (2) 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 4 縦横比とその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) 縦横比が大きいと誘導抗力は小さくなる。
- (2) 縦横比が大きいと揚力傾斜は小さくなる。
- (3) 縦横比が大きいと揚抗比も大きくなる。
- (4) 縦横比が小さいと横安定は悪くなる。

問 5 ウイング・レットの効果で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 誘導抗力を小さくできる。
- (2) 翼の揚力損失を減らすことができる。
- (3) 干渉抗力を小さくできる。
- (4) 縦横比を大きくしたのと同様の効果がある。

問 6 後退翼の特徴で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 翼内燃料タンクへの燃料搭載量に応じて重心位置が大きく移動する。
- (2) 高速飛行時の抗力を減少させることができる。
- (3) 後退角を大きくすると翼端失速の傾向は弱くなる。
- (4) 横滑りに入ると風見効果により傾きを戻すようになる。

問 7 総重量1,200 kg、重心位置が基準線後方260 cmのところにある飛行機で130 kgの荷物を基準線後方340 cmから270 cm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) 252.4
- (3) 267.6
- (4) 275.2

問 8 タブに関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) バランス・タブはタブ面に生じる空気力がヒンジモーメントを小さくする。
- (2) アンチバランス・タブは操舵力を軽減できるが、舵の効きも低下する。
- (3) トリム・タブは飛行状態を維持するために保舵力を〇にする。
- (4) コントロール・タブはタブに発生する空気力により操舵力を軽減できる。

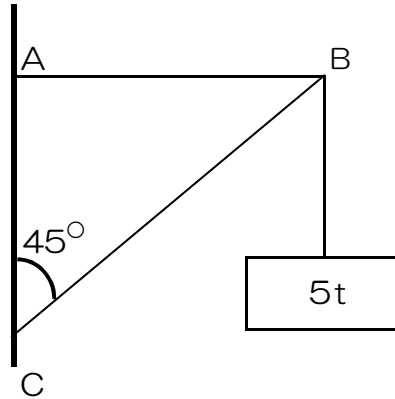
問 9 縦の静安定に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (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) 主翼の風圧中心と重心位置が合致していれば、尾翼の釣り合いモーメントは必要としない。
- (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 10 最大離陸重量に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 機体の設計時に着陸装置の強度を決定する際に用いる。
- (2) 360ft/min の降下率ならば安全に着陸できる重量である。
- (3) 通常の運航における離陸滑走時の最大重量である。
- (4) 主翼の強度に基づいて決められた限界重量である。

問 11 下図の三角トラスのB点に5tの荷重をかけた場合、部材BCに発生する軸力 (t) は次のうちどれか。



- (1) 4.00
- (2) 5.66
- (3) 6.93
- (4) 7.07

問 12 主翼構造に関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 翼のトーションボックス内の空間は燃料タンクとして利用されている。
- (2) スパーは主に曲げモーメントと剪断応力を受け持っている。
- (3) 翼の構造部材は主としてチタニウム合金を使用している。
- (4) リブは翼弦方向の構造部材で翼型を保持するものである。

問 13 アルミニウム合金について次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 比重は鉄の0.6倍である。
- (2) 150°Cを超えると強度が急激に下がり始める。
- (3) 2024-T3 の T とは 熱処理したもの という意味である。
- (4) 用途により鍛錬用と鋳造用に分けることができる。

問 14 高張力鋼の脆性破壊、遅れ破壊に関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 鋼材中に水素が浸入して材質を脆化させることが原因である。
- (2) 静荷重下で外見上ほとんど塑性変形なしに突然破壊が起こる。
- (3) 小さな傷や腐食でも原因になる場合がある。
- (4) 高い強度に調質すれば遅れ破壊は防ぐことができる。

問 15 熱可塑性樹脂は次のうちどれか。

- (1) エポキシ樹脂
- (2) メラミン樹脂
- (3) ポリアミド樹脂
- (4) フェノール樹脂

問 16 与圧系統のアウトフロー・バルブに関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) バルブの作動は電気式と空気式がある。
- (2) 地上では全開しており機内を非与圧に保っている。
- (3) 外気圧 < 機内圧になると機体保護のため負圧リリーフとして作動する。
- (4) 飛行高度が上昇するにつれて機内空気の流出量を制御するため徐々に閉じていく。

問 17 動力操縦装置に装備されている人工感覚装置 (Artificial Feel System) について次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 操縦装置を中立に保つ。
- (2) 速度に応じて操舵力を変化させる。
- (3) 操縦者が過大な操縦を行うことを防ぐ。
- (4) 操縦者の操舵力を軽減する。

問 18 油圧系統で作動油の流量を制限するバルブは次のうちどれか。

- (1) チェック・バルブ
- (2) シーケンス・バルブ
- (3) リストリクタ・バルブ
- (4) リリーフ・バルブ

問 19 前輪式着陸装置の特徴で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 高速でブレーキを強く働かせるとノーズ・オーバをおこす場合がある。
- (2) 着陸および地上滑走の際、パイロットの視界が悪い。
- (3) 主脚よりも重心が前方にあるため、グランド・ループをおこしやすい。
- (4) 地上滑走中に問題になるものとしてシミー現象がある。

問 20 燃料タンクに設けられているベント・ラインの目的について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 燃料タンクを減圧し燃料の移送を確実にする。
- (2) 燃料タンク内を開放しガスが充満するのを防ぐ。
- (3) 燃料補給時、他方のタンクへ燃料を移送する。
- (4) 燃料タンク内外の圧力差を小さくしてタンクの構造を保護する。

- 問 21 12V・30Ah の蓄電池2個を直列に接続したときの電圧及び容量で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 電圧12V・容量30Ah
 - (2) 電圧24V・容量30Ah
 - (3) 電圧12V・容量60Ah
 - (4) 電圧24V・容量60Ah
- 問 22 6 μ Fのコンデンサを2個並列に結線した場合の総容量 (μ F) は次のうちどれか。
- (1) 0.5
 - (2) 2
 - (3) 3
 - (4) 12
- 問 23 セルコール・システム (SELCAL) の説明として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 航空機にあらかじめ登録符号が与えられており、地上からの呼び出しには通信の前に呼び出し符号を送信する。
 - (2) SELCAL専用の無線通信装置が用いられている。
 - (3) 自機の呼び出し符号を受信したらチャイム等により呼び出しが行われる。
 - (4) SELCALにより機上から地上局を呼び出すことはできない。
- 問 24 オートスロットルに関する記述で次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 着陸復行時は機体の最適な上昇角度を維持する。
 - (2) エンゲージしたままでも手動で推力設定をすることができる。
 - (3) 手動、自動操縦のいずれの場合でも使用できる。
 - (4) 機速をあらかじめ設定した速度に保つことができる。
- 問 25 VORに関する記述で次のうち誤っているものはどれか。
- (1) VORの方位指示は真方位で表示される。
 - (2) VOR局の上を通過するコースを設定すると、そのコースからのずれを表示させることができる。
 - (3) VOR局から見た航空機の位置を示し、機首方位は関係ない。
 - (4) 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。

航空従事者学科試験問題

M20

資格	一等航空運航整備士（飛行機）	題数及び時間	20題 50分
科目	タービン発動機〔科目コード17〕	記号	L1AT171770

☆ 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「動力装置」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。

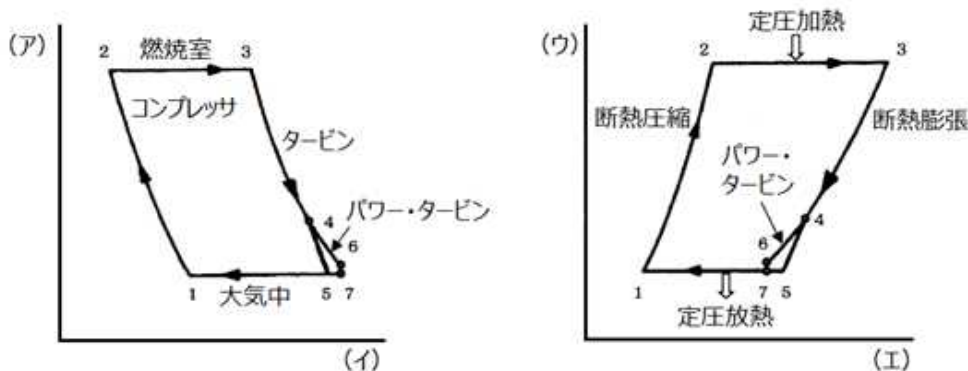
「動力装置」とは、航空機を(ア)させるために航空機に取付けられた動力部、(イ)及びこれらに関連する(ウ)の(エ)系統をいう。

- | | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) |
|-----|-----|-----|------|-----|
| (1) | 飛行 | 部品 | 構造 | 動力 |
| (2) | 飛行 | 補機 | 保護装置 | 全 |
| (3) | 推進 | 補機 | 構造 | 動力 |
| (4) | 推進 | 部品 | 保護装置 | 全 |

問 2 気体の比熱の関係で次のうち正しいものはどれか。但し、 C_p は定圧比熱、 C_v は定容比熱、 k は比熱比とする。

- (1) $C_p > C_v$
 (2) $C_p < C_v$
 (3) $C_p = C_v$
 (4) $k = C_v / C_p$

問 3 下図はブレイトン・サイクルを示すものである。(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。



- | | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (1) | 圧力 | 温度 | 圧力 | 容積 |
| (2) | 容積 | 圧力 | 温度 | 圧力 |
| (3) | 温度 | 圧力 | 圧力 | 容積 |
| (4) | 圧力 | 容積 | 圧力 | 温度 |

問 4 ピストン・エンジンとタービン・エンジンの比較に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 燃焼圧力はタービン・エンジンのほうが低い。
 (2) 熱効率の値はタービン・エンジンのほうが大きい。
 (3) 燃料消費率の値はタービン・エンジンのほうが大きい。
 (4) 製造コストはタービン・エンジンのほうが高い。

- 問 5 タービン・エンジンに関する説明で次のうち正しいものはどれか。
- (1) ターボプロップ・エンジンの主軸には 1 軸式のものはない。
 - (2) ターボプロップ・エンジンのフリータービン軸は低圧コンプレッサを駆動しない。
 - (3) パワータービン出力の約 20 % はエンジン・コンプレッサの駆動に消費される。
 - (4) フリー・タービン型ターボプロップ・エンジンは減速装置を必要としない。
- 問 6 推力燃料消費率に関する説明で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 1 時間当たりの燃料消費量を正味推力で割ったものをいう。
 - (2) 単位正味スラストにつき 1 時間当たりの燃料容量流量をいう。
 - (3) 総スラストを発生するのに必要な 1 時間当たりの燃料容量流量をいう。
 - (4) 総スラストを発生するのに必要な 1 時間当たりの燃料重量流量をいう。
- 問 7 下記の条件における推力重量比を求め、その推力重量比の「一の位」の数値を次のうちから選べ。
- | | | |
|-----------------|---|----------|
| ・ 正味推力 | : | 1,960 lb |
| ・ 総推力 | : | 2,400 lb |
| ・ 1 秒間あたりの総空気流量 | : | 700 lb |
| ・ エンジン重量 | : | 460 lb |
- (1) 2
 - (2) 3
 - (3) 4
 - (4) 5
- 問 8 TAT（全温度）がエンジン推力の設定に必要となる理由で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 湿度による影響のため
 - (2) 推進効率による影響のため
 - (3) レイノルズ数による影響のため
 - (4) ラム・ライズによる影響のため
- 問 9 EPR に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。
- (1) ガス・ジェネレータのみのエンジン圧力比である。
 - (2) エンジンが発生する推力の変化に比例する。
 - (3) バイパス比が大きくなるほど小さくなる。
 - (4) EPR は温度補正をしているので EPR より正確である。
- 問 10 ターボファン・エンジンの作動ガスで次のうち最もガス速度が早い部分はどれか。
- (1) コンプレッサ出口
 - (2) タービン・ノズル出口
 - (3) タービン出口
 - (4) ディフューザ出口

問 11 減格離陸推力に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) リレーティングはエンジンの寿命延長の目的で使用される。
- (2) リレーティングはコクピットの操作パネルで変更できない。
- (3) ディレーティングは EEC にあるデータ・プラグの交換で行う。
- (4) ディレーティングは最大 25% の低減に制限される。

問 12 エンジン・マウントに関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) タービン・リア・フレームに取り付けられているものがある。
- (2) ユニ・ボール・フィティングにより振動を吸収している。
- (3) エンジン・ケースの変形を防止している。
- (4) 半径方向および軸方向の膨張、収縮の吸収をしている。

問 13 ベアリング・ハウジングのカーボン・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) オイルの圧力によりシール面を密着させる。
- (2) スプリング力によりシール面を密着させる。
- (3) 磁力によりシール・セグメントの密着度を向上させる。
- (4) カーボン製およびグラファイト製シール・リングを使用する。

問 14 コンプレッサ・ステータを通過する空気流の変化に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 全圧が低下し速度も低下する。
- (2) 全圧が上昇し速度も増加する。
- (3) 静圧が上昇し速度は低下する。
- (4) 静圧が低下し速度は増加する。

問 15 次の文は軸流コンプレッサの回転数の影響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。

エンジン回転数が設計回転数よりも低い状態では、コンプレッサの(ア)は(イ)が処理するのに(ウ)空気流量を供給するため、流入空気の(エ)が遅くなり動翼に対する迎え角が(オ)なる。結果、(カ)でストールを生じる。

- | | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) | (オ) | (カ) |
|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|
| (1) | 前段 | 後段 | 少ない | 絶対速度 | 小さく | 前段 |
| (2) | 後段 | 前段 | 多すぎる | 相対速度 | 大きく | 後段 |
| (3) | 前段 | 後段 | 多すぎる | 絶対速度 | 大きく | 前段 |
| (4) | 後段 | 前段 | 少ない | 相対速度 | 小さく | 後段 |

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

問 17 軸流タービンに関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 燃焼ガスのエネルギーを軸馬力に変換する。
- (2) ノズル・ガイド・ベーンとタービン・ロータの各段で構成される。
- (3) タービンではガス速度の上昇に伴って温度も上昇し静圧は減少する。
- (4) ノズル・ガイド・ベーン入口の面積を大きくすると燃料消費は増す。

問 18 プロペラの効率に関する式で次のうち正しいものはどれか。

- (1) $\frac{\text{プロペラ前進率}}{\text{プロペラ進行率}}$
- (2) $\frac{\text{ブレーキ馬力}}{\text{トルク馬力}}$
- (3) $\frac{\text{ブレーキ馬力}}{\text{推力馬力}}$
- (4) $\frac{\text{推力馬力}}{\text{トルク馬力}}$

問 19 プロペラ同調系統の説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 左右のプロペラの回転数を自動的に一致させる。
- (2) 同調系統は全ての出力において作動する。
- (3) 左右のプロペラの羽根の相対位置を合わせる。
- (4) プロペラのうなり音を減らし、ひいては客室騒音を減らす。

問 20 プロペラ・スピナの目的で次のうち正しいものはどれか。

- (1) プロペラ・ブレード付根やハブ部分の整流をしている。
- (2) プロペラをエンジン・シャフトに取り付けている。
- (3) 流入空気に含まれる砂、小石がエンジンに入らないようにしている。
- (4) プロペラの振動を減少させている。