

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）	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	CCCC0416B1

☆ 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、飛行船その他政令で定める機器
 - (2) 飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他航空法別表で定める機器
 - (3) 飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他サーキュラーで定める機器
 - (4) 飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他耐空性審査要領で定める機器
- 問 2 「航空機使用事業」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旅客又は貨物の運送の請負を行う事業をいう。
 - (2) 他人の需要に応じ、航空機を使用して有償で旅客又は貨物の運送以外の行為の請負を行う事業をいう。
 - (3) 他人の需要に応じ、航空機を使用して無償で旅客又は貨物の運送の請負を行う事業をいう。
 - (4) 他人の需要に応じ、航空機を使用して無償で旅客又は貨物の運送以外の行為の請負を行う事業をいう。
- 問 3 飛行規程の記載事項として定められている項目で次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 航空機の概要
 - (2) 航空機の性能
 - (3) 航空機の限界事項
 - (4) 航空機の騒音に関する事項
 - (5) 通常の場合における各種装置の操作方法
 - (6) 飛行中の航空機に発生した不具合の是正の方法
- 問 4 登録した航空機の所有者の氏名に変更があったときの処置で、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) 所有者は航空機の定置場に変更があった場合のみ申請が必要である。
- 問 5 まつ消登録の申請について次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 登録航空機が滅失したとき
 - (2) 登録航空機を改造のために解体したとき
 - (3) 登録航空機の存否が二箇月以上不明になったとき
 - (4) 登録航空機の所有者が外国籍になったとき
- 問 6 運用限界等指定書の用途の欄に記載される事項として次のうち正しいものはどれか。
- (1) 自家用又は事業用の区分
 - (2) 航空機の最大離陸重量
 - (3) 飛行規程の限界事項
 - (4) 航空機の等級
 - (5) 耐空類別
- 問 7 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) 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 8 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である。
 - (2) 航空機の製造方法についての証明である。
 - (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である。
 - (4) 航空機の耐空証明を免除するための証明である。
- 問 9 予備品証明について次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 予備品証明の対象となるものは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である。
 - (2) 予備品証明には有効期間と装備する航空機の型式限定が付される。
 - (3) 予備品証明の検査は法第10条第4項第1号の基準に適合するかどうかについて行われる。
 - (4) 予備品証明は合格した装備品について予備品証明書を交付するか又は予備品検査合格の表示をすることによって行われる。
- 問 10 装備品基準適合証を有する装備品を使用して修理を行う場合の処置で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 耐空検査を受けなければならない。
 - (2) 修理改造検査を受けなければならない。
 - (3) 有資格整備士の確認を受けなければならない。
 - (4) 予備品証明を取得して使用しなければならない。
- 問 11 業務規程の記載事項で次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 認定業務の能力及び範囲並びに限定
 - (2) 業務を実施する組織及び人員に関する事項
 - (3) 航空整備士の行う確認の業務に関する事項
 - (4) 品質管理制度その他の業務の実施の方法に関する事項
 - (5) 業務に用いる設備、作業場及び保管施設その他の施設に関する事項
- 問 12 技能証明の限定で次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 航空機の種類
 - (2) 航空機の等級
 - (3) 航空機の型式
 - (4) 発動機の等級
 - (5) 業務の種類
- 問 13 法第27条第2項に、技能証明試験で不正行為があった者について、国土交通大臣が技能証明の申請を受理しないことができる期間が定められているが次のうち正しいものはどれか。
- (1) 6月以内
 - (2) 1年以内
 - (3) 2年以内
 - (4) 3年以内
- 問 14 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) 飛行機の主翼面にあっては左右の最上面及び最下面に表示する。
 - (2) 回転翼航空機の場合には胴体底面及び胴体側面に表示する。
 - (3) 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。
 - (4) 登録記号は装飾体でない四個のアラビア数字又はローマ字の大文字で表示しなければならない。

- 問 15 識別板に打刻しなければならない事項で次のうち正しいものはどれか。
- (1) 航空機の所有者の氏名又は名称並びにその航空機の国籍記号及び登録記号
 - (2) 航空機の所有者の氏名又は名称及び住所並びにその航空機の国籍記号及び登録記号
 - (3) 航空機の使用者の氏名又は名称並びにその航空機の国籍記号及び登録記号
 - (4) 航空機の使用者の氏名又は名称及び住所並びにその航空機の国籍記号及び登録記号
- 問 16 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 17 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) 救急箱
 - (2) 救命胴衣
 - (3) 非常信号灯
 - (4) 航空機用救命無線機
- 問 18 夜間に使用される空港等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) 当該航空機の右舷灯、左舷灯及び尾灯で表示しなければならない。
 - (2) 当該航空機の右舷灯、左舷灯及び衝突防止灯で表示しなければならない。
 - (3) 当該航空機の右舷灯、左舷灯、尾灯及び衝突防止灯で表示しなければならない。
 - (4) 当該航空機の衝突防止灯で表示しなければならない。
- 問 19 運航規程に記載しなければならない事項として次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 航空機の運用の方法及び限界
 - (2) 航空機の操作及び点検の方法
 - (3) 装備品、部品及び救急用具の限界使用時間
 - (4) 装備品、部品及び救急用具が正常でない場合における航空機の運用許容基準
- 問 20 騒音の基準の適用を受ける航空機について次のうち誤っているものはどれか。
- (1) ピストン・エンジンを装備する飛行船
 - (2) ターボファン・エンジンを装備する飛行機
 - (3) ターボジェット・エンジンを装備する飛行機
 - (4) ターボシャフト・エンジンを装備する回転翼航空機

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	L1AX0916B0

☆ 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「安全離陸速度」は次のうちどれか。

- (1) V_1
- (2) V_R
- (3) V_2
- (4) V_{MC}

問 2 次の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。

ベルヌーイの (a) とは、動圧と静圧の関係を示すもので「1つの流れのなかにおいては動圧と静圧の和、すなわち、全圧は (b) 」としており、静圧と動圧は互いに補い合うかたちになる。

物体に対する流体の流れの速度が速いときは動圧は (c) なり、静圧は (d) なる。

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|-----|-----------|-----|-----|
| (1) | 法則 | 常に一定である。 | 高く | 高く |
| (2) | 定理 | 常に一定である。 | 高く | 低く |
| (3) | 法則 | 常に変動している。 | 低く | 高く |
| (4) | 定理 | 常に変動している。 | 高く | 低く |

問 3 主翼の風圧中心が前方へ移動するのは次のうちどれか。

- (1) 水平飛行のとき
- (2) 迎え角を大きくしたとき
- (3) 飛行速度を増加したとき
- (4) 迎え角を小さくしたとき

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 ウイング・レットの効果で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 誘導抗力を減少させることができる。
- (2) 高速バフエットの発生を防ぐことができる。
- (3) 翼端渦が大きくなるので衝撃波の発生を遅らせることができる。
- (4) 主翼の固有振動の発生を防ぐことができる。

問 6 翼に関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 迎え角とは、機体に当たる気流の方向と翼弦線のなす角度をいう。
- (2) 後退角とは、翼の前縁と機体の前後軸に直角に立てた線とのなす角度をいう。
- (3) 上反角とは、機体を水平に置いて翼を前方から見た時、翼の上方への反りと水平面のなす角度をいう。
- (4) 取付角とは、機体の前後軸に対して翼弦線のなす角度をいう。

問 7 標準大気状態の海面高度近くを飛行機が速度180 km/h で飛行するときの動圧 (kg/m^2) として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 11.25
- (2) 125.25
- (3) 156.25
- (4) 202.25

問 8 高速飛行中にエルロン上面に発生した衝撃波の影響により、操作した側と反対側へ舵面が引っ張られる現象で次のうち正しいものはどれか。

- (1) タックアンダ
- (2) エルロン・バズ
- (3) フラッタ
- (4) リバース・エルロン

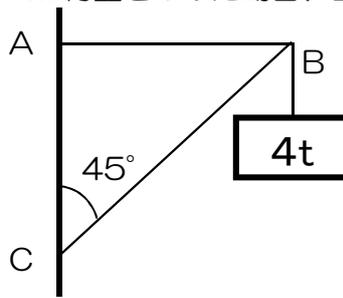
問 9 操舵力を軽減する方法で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ヒンジ・モーメントを小さくする。
- (2) マス・バランスを調整する。
- (3) シール・バランスを取り付ける。
- (4) 油圧などによるPOWER CONTROL SYSTEMを用いる。

問 10 大型機的设计重量のうち最も重いものは次のうちどれか。

- (1) 最大離陸重量
- (2) 最大タクシ重量
- (3) 最大運用重量
- (4) 最大飛行重量

問 11 下図の三角トラスのB点に4tの荷重をかけた場合、部材BCに発生する軸力（t）で次のうち正しいものはどれか。



- (1) 2.83
- (2) 4.00
- (3) 5.66
- (4) 6.93

問 12 次の文章の空欄に当てはまる語句の組み合わせで正しいものはどれか。

セーフライフ構造とは、フェール・セーフ構造にすることが困難な脚支柱とか（ a ）等に適用されてきた構造設計概念であり、その部品が受ける（ b ）、疲労荷重、あるいは使用環境による劣化に対して十分余裕のある（ c ）を持たせる設計を行い、試験による（ d ）によりその強度を保証するものである。

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|-----------|--------|-----|------|
| (1) | エンジン・マウント | 終局荷重 | 強度 | 強度解析 |
| (2) | 胴体外板 | 飛行荷重 | 強度 | 評価方法 |
| (3) | エンジン・マウント | スラスト荷重 | 耐熱性 | 評価方法 |
| (4) | ウインド・シールド | 繰り返し荷重 | 耐熱性 | 強度解析 |

問 13 アルミニウム合金の質別記号の説明で誤っているものはどれか。

- (1) F は製造されたままのもの
- (2) T1 は高温加工から冷却後、自然時効させたもの
- (3) T3 は溶体化処理後、冷間加工を行い、さらに自然時効させたもの
- (4) T4 は溶体化処理後、人工時効させたもの

問 14 鋼の種類と材料番号の組み合わせで誤っているものはどれか。

- (1) 1××× × : 炭素鋼
- (2) 3××× × : ニッケル・クロム鋼
- (3) 5××× × : ニッケル・クロム・モリブデン鋼
- (4) 6××× × : クロム・バナジウム鋼

問 15 熱可塑性樹脂でないものは次のうちどれか。

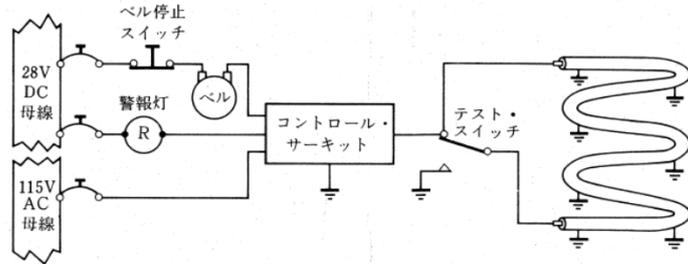
- (1) 塩化ビニル樹脂
- (2) アクリル樹脂
- (3) ABS樹脂
- (4) フェノール樹脂

問 16 与圧系統に関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 最大差圧が大きい機体ほど客室高度を低くできる。
- (2) 地上でオート・コントロールしているときはアウトフロー・バルブは全閉している。
- (3) 客室高度及び客室高度の上昇率は操縦室で設定できるが、最大差圧は設定できない。
- (4) 飛行中、急降下をすると外気圧より客室の気圧の方が低くなることもある。

問 17 下図は火災探知系統の回路図である。ディテクタのタイプで次のうち正しいものはどれか。

- (1) サーモカップル型
- (2) 抵抗式ループ型
- (3) 圧力型
- (4) イオン型



問 18 油圧系統で作動油の圧力が所定の圧力以下に低下すると油路を遮断する機能を持ったバルブは次のうちどれか。

- (1) プライオリティ・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誤っているものはどれか。

- (1) 高速でブレーキを強く働かせてもノーズ・オーバをおこさない。
- (2) 着陸および地上滑走の際、パイロットの視界が良い。
- (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 ブリード・エアの用途で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ハイドロ・リザーバの加圧
- (2) バキューム式・ウェスト・タンクの加圧
- (3) エンジン・スタータ用エア
- (4) 空調及び与圧用エア

問 21 相電圧115Vの発電機をY結線した場合の線間電圧 (V) は次のうちどれか。

- (1) 115
- (2) 162
- (3) 200
- (4) 250

問 22 「回路網の任意の分岐点に流入する電流の総和はゼロである」という法則で次のうち正しいものはどれか。

- (1) オームの法則
- (2) フレミングの法則
- (3) キルヒホッフの第1法則
- (4) キルヒホッフの第2法則

問 23 ヨー・ダンパに関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ヨー・ダンパは釣合旋回のための方向舵を作動させる。
- (2) ヨー・ダンパはタックアンダを防止する。
- (3) ヨー・ダンパはダッチ・ロールを防止する。
- (4) ヨー・レート・ジャイロは旋回率 (ヨー角速度) を検知する。

問 24 気圧高度計でその場所の気圧を知る方法として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 気圧補正目盛りを29.92in-Hgに合わせる。
- (2) 気圧補正目盛りをその場所の海面上の気圧に合わせる。
- (3) 高度計の指針を0ftに合わせる。
- (4) 高度計の指針をその場所の標高に合わせる。

問 25 ジャイロの摂動現象について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 外力を加えない限り一定の姿勢を維持する。
- (2) 外力を加えると回転方向に姿勢を変える。
- (3) 外力を加えると回転方向に90° 進んだ点に力がかったように変位する。
- (4) 外力を加えるとその力と反対方向に姿勢を変える。

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	L1AT1716B0

☆ 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 耐空性審査要領に規定されている「動力装置」の定義で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 航空機を上昇させるために航空機に取付けられた動力部とマウント部をいう。
- (2) 航空機を飛行させるために航空機に取付けられた動力部のみで関連する保護装置は含まない。
- (3) 航空機を離陸させるために航空機に取付けられた動力部、プロペラ及び計器部をいう。
- (4) 航空機を推進させるために航空機に取付けられた動力部、部品及びこれらに関連する保護装置の全系統をいう。

問 2 下式は温度の換算に関する計算式を示したものである。(ア)～(エ)に入る数値の組み合わせで次のうち正しいものはどれか。(1)～(5)の中から選べ。但し、摂氏温度を°C、華氏温度を°Fとする。

- | | | | | |
|-----|-----|-------|------|-------|
| | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) |
| (1) | 0 | • 180 | • 32 | • 100 |
| (2) | 0 | • 32 | • 9 | • 5 |
| (3) | 32 | • 100 | • 0 | • 180 |
| (4) | 32 | • 9 | • 0 | • 5 |
| (5) | 0 | • 100 | • 32 | • 180 |

【計算式】

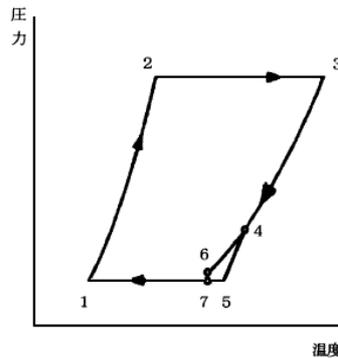
$$\frac{^{\circ}\text{C} - (\text{ア})}{(\text{イ})} = \frac{^{\circ}\text{F} - (\text{ウ})}{(\text{エ})}$$

問 3 完全ガスの性質で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 温度が一定の状態では気体の容積は圧力に正比例する。
- (2) 圧力が一定の状態では気体の容積は絶対温度に正比例する。
- (3) 一定質量の気体の容積は絶対温度に正比例し圧力に反比例する。
- (4) 内燃機関の作動ガスは各種気体の混合物であるが、完全ガスと見なされる。

問 4 下図はブレイトン・サイクルを示すものである。ターボファン・エンジンにおける「断熱膨張」が行われている部分で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 1～2
- (2) 2～3
- (3) 3～4～5
- (4) 3～4～6～7
- (5) 5～1
- (6) 7～1



問 5 ヤード・ポンド法重力単位に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 圧力および応力は、重量ポンド × 平方フィートで表される。
- (2) 仕事は、フィート × 重量ポンドで表される。
- (3) トルクは、インチ × 重量ポンドで表される。
- (4) 仕事率は、フィート × 重量ポンド ÷ 秒で表される。

問 6 ピストン・エンジンと比較したタービン・エンジンの特徴で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 燃料単価が安価である。
- (2) 熱効率が良い。
- (3) 出力の割に小型軽量化できる。
- (4) 高価な耐熱材料が必要である。

問 7 ターボファン・エンジンのバイパス比に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) ファン空気流量と一次空気流量との重量比をいう。
- (2) ファン通過エアとコンプレッサ通過エアの容積比をいう。
- (3) コンプレッサ入口圧力とタービン出口圧力の比をいう。
- (4) バイパス比が大きくなるほど排気騒音が増大する。

問 8 下記の条件でのターボファン・エンジンの比推力で次のうち最も近い値を選べ。

- ・ 正味推力 : 945 lb
- ・ 総吸入空気流量 : 30 lb / sec
- ・ 総排出空気流量 : 45 lb / sec
- ・ エンジン重量 : 6,500 lb

- (1) 0.14
- (2) 6.87
- (3) 21
- (4) 32

問 9 出力に影響を及ぼす外的要因に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 空気密度が増加すると出力は減少する。
- (2) 大気圧力が減少すると出力も減少する。
- (3) 大気温度が上昇すると出力は減少する。
- (4) 飛行高度が高くなると出力は減少する。

問 10 タービン・エンジンの熱効率を向上させる方法で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 排気ノズルでの排気速度を減少させる。
- (2) エンジン内部損失を減少させる。
- (3) タービン入口温度に応じた最適圧力比にする。
- (4) ラム効果を向上させる。

問 11 ターボファン・エンジン内部の作動ガスに関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 圧力はディフューザ出口で最大となる。
- (2) 火炎温度は燃焼室中間で最大となる。
- (3) 速度は圧縮機出口で最大となる。
- (4) タービンでは各段における速度変化が大きい。

問 12 ターボプロップ・エンジンのパラメータで次のうち誤っているものはどれか。

- (1) トルク計
- (2) ガス・ジェネレータ回転計
- (3) 排気ガス温度計
- (4) 吸気圧力計

問 13 ガス・ジェネレータに含まれない部分で次のうち正しいものはどれか。

- (1) エア・インテーク
- (2) 圧縮機
- (3) 燃焼室
- (4) テール・コーン

問 14 コンプレッサ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) 動翼を通るときに速度は下がる。
- (2) 動翼を通るときに静圧は下がる。
- (3) 静翼を通るときに速度は下がる。
- (4) 静翼を通るときに静圧は下がる。

問 15 燃焼室の作動原理に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 燃焼室を通過する総空気量に対する一次空気の割合は約 25 % である。
- (2) 二次空気は燃焼には使用されず全て燃焼室ライナの外側を流れる。
- (3) 流入空気はスワラーで直線速度が減少する。
- (4) 燃焼に必要な理論空燃比は 15 対 1 である。

問 16 コンベクション冷却のタービン・ブレードに関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 内部にチューブがある。
- (2) ブレード表面に多数の小孔がある。
- (3) 冷却空気の膜をブレードの表面に形成する。
- (4) 空気はブレード内を対流冷却する。

問 17 EEC（電子制御装置）に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 制御にはフィード・バック・シグナルが必要である。
- (2) スラスト・リバーサの制御およびモニターを行う。
- (3) 機体側の電力が供給されることもある。
- (4) 専用の直流電源を EEC 内に装備している。

問 18 プロペラに「ねじり」がある理由で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 有効ピッチを等しくするため
- (2) 幾何ピッチを等しくするため
- (3) 実験平均ピッチを等しくするため
- (4) ゼロ推力ピッチを等しくするため

問 19 定速プロペラのカウンタ・ウエイトの目的で次のうち正しいものはどれか。

- (1) プロペラの空気力による振動を防ぐ。
- (2) ブレードの静的バランスをとる。
- (3) ブレードを高ピッチ角方向に回すように働く。
- (4) プロペラの回転速度を一定に保つ。

問 20 プロペラ・スピナの目的に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 流入空気の流れを整流するため
- (2) ハブ部分の抵抗を減らすため
- (3) ピッチ変更機構を砂ぼこりから保護するため
- (4) プロペラの振動を減らすため