

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	CCCC0419B1

☆ 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) 公共の福祉を増進する。
- (2) 航空機の製造及び修理の方法を規定してその生産性の向上を図る。
- (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) 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。

問 2 「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 3 航空法で定義される「航空業務」について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 航空整備士が運航中の航空機に乗務して行う外部監視
- (2) 操縦士が地上整備中の航空機で行う無線設備の操作
- (3) 航空整備士が訓練のために行う発動機の運転操作
- (4) 整備又は改造をした航空機について行う第19条第2項に規定する確認

問 4 整備手順書に記載すべき事項として次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 航空機の性能
- (2) 航空機の構造に関する説明
- (3) 装備品及び系統に関する説明
- (4) 装備する発動機の限界使用時間

問 5 飛行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) 航空機の概要
- (2) 航空機の性能
- (3) 運用許容基準
- (4) 発動機の排出物に関する事項

問 6 「修理」の区分に含まれる項目として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 軽微な保守、一般的保守、軽微な修理、小修理、大修理
- (2) 一般的保守、軽微な修理、小修理、大修理
- (3) 一般的保守、軽微な修理、小修理
- (4) 軽微な修理、小修理、大修理

問 7 新規登録における航空機登録原簿への記載事項で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 航空機の番号
- (2) 航空機の型式
- (3) 航空機の製造者
- (4) 航空機の定置場
- (5) 航空機の製造年月日

問 8 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 9 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に対する証明
- (2) 航空機の強度、構造及び性能について航空機毎に行う証明
- (3) 航空機製造事業法に関連して経済産業大臣が行う型式設計の証明
- (4) 航空機が当該型式の設計に適合していることについて航空機毎に行う証明

問 10 修理改造検査を受けなければならない場合で次のうち正しいものはどれか。
(ただし、滑空機を除く)

- (1) 修理又は小改造
- (2) 修理又は大改造
- (3) 大修理又は改造
- (4) 大修理又は大改造

問 11 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) 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が対象となる。
- (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によって行われる。

問 12 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) 作業完了後の現状
- (2) 過程及び作業完了後の現状
- (3) 計画及び作業完了後の現状
- (4) 計画及び過程並びに作業完了後の現状

問 13 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) 航空機の設計及び設計後の検査の能力
- (2) 航空機の製造及び完成後の検査の能力
- (3) 航空機の整備及び整備後の検査の能力
- (4) 航空機の製造及び改造後の検査の能力

問 14 航空整備士についての技能証明の要件で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 国籍、年齢及び整備経歴
- (2) 国籍、整備経歴及び学歴
- (3) 年齢及び整備経歴
- (4) 年齢、整備経歴及び学歴

問 15 航空機の等級の説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 飛行機、回転翼航空機などの区別をいう。
- (2) 飛行機輸送T、飛行機普通Nなどの区別をいう。
- (3) セスナ式172型、ボーイング式787型などの区別をいう。
- (4) 陸上多発タービン機、水上単発ピストン機などの区別をいう。

問 16 技能証明が取り消しとなりうる事例として次のうち正しいものはどれか。

- (1) 航空事故を起こし死傷者が出たとき
- (2) 重大なインシデントを起こしたとき
- (3) 刑事事件又は事故を起こし有罪が確定したとき
- (4) 航空従事者としての職務上で重大な過失があったとき

問 17 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) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (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 18 搭載用航空日誌の記載事項として次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 航空機の国籍、登録記号
- (2) 耐空類別及び耐空証明書番号
- (3) 重量及び重心位置
- (4) 発動機及びプロペラの型式

問 19 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 20 航空法第143条（耐空証明を受けない航空機の使用等の罪）に関する次の文章で、(A)～(D)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。

航空法第11条第1項又は第2項の規定に違反して、耐空証明を受けないで、又は(A)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)とき。

- (1) A：耐空証明 B：用途 C：運用限界 D：航空の用に供した
- (2) A：運用限界等指定書 B：耐空類別 C：許容重量 D：改造した
- (3) A：飛行規程 B：有効期間 C：制限 D：運用した
- (4) A：業務規程 B：整備能力 C：業務 D：整備した

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	L1AX0919B0

☆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 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「ETOPS（長距離進出運航）重要系統のグループ1」に属するものの定義について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 飛行機の発動機数により得られる冗長性に直結するフェイルセーフ特性を有するもの。
- (2) 故障または不具合により飛行中のシャットダウン、推力制御の喪失又はその他出力損失になる可能性のある系統。
- (3) 発動機不作動により失われるあらゆる系統の動力源に、追加の冗長性を提供することによって、ETOPSダイバージョンの安全性に重要な貢献をするもの。
- (4) 発動機不作動中の速度における、飛行機の運航を延長するために必須なもの。

問2 対気速度について次のうち正しいものはどれか。

- (1) EAS とは IAS に温度の修正をしたものである。
- (2) 標準大気では IAS と TAS は等しい。
- (3) 標準大気では IAS と EAS は等しい。
- (4) CAS とは IAS に位置誤差と器差の修正をしたものである。

問3 標準大気状態において温度勾配が“0”となる高度（ft）で次のうち最も近い値はどれか。

- (1) 12,000
- (2) 24,000
- (3) 36,000
- (4) 48,000

問4 迎角 0° において揚力係数が0となる翼型は次のうちどれか。

- (1) 翼厚の厚い翼
- (2) 翼厚の薄い翼
- (3) 対称翼
- (4) キャンバの大きい翼

問5 風圧中心の移動を少なくする方法で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 最大キャンバを小さくする。
- (2) 最大キャンバの位置を後縁側に近づける。
- (3) 翼型の後縁部を下方へ反らす。
- (4) 風圧中心係数をなるべく大きくする。

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 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8 翼面積 284 m^2 、翼幅 48 m の翼の縦横比を求め、次のうち最も近い値を選べ。

- (1) 2.25
- (2) 5.92
- (3) 8.11
- (4) 16.90

問9 主翼に着氷が生じた場合に発生する現象について次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 翼型が変化することによる揚力の低下
- (2) 着氷による機体重量の増加
- (3) 抗力の減少
- (4) 失速速度の増加

問10 胴体に作用する抗力に関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 胴体に作用する抗力は有害抗力である。
- (2) 胴体に作用する抗力は主に圧力抗力と摩擦抗力である。
- (3) 抗力を少なくするためには表面面積を小さくする。
- (4) 有害抗力と形状抗力を減らすことで誘導抗力を小さくできる。

問11 縦揺れ運動における短周期振動で次のうち正しいものはどれか。

- (1) ヒュゴイド運動
- (2) バルーンング運動
- (3) ポーパシング運動
- (4) マグヌス運動

問12 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) トリム・タブは飛行状態を維持するために保舵力を“0”にする。
- (2) コントロール・タブはタブに発生する空気力で間接的に操縦翼面を動かす。
- (3) スプリング・タブは広い速度範囲にわたって操舵力を適当な値に保ち、また高速になり舵面に加わる空気力が強くなるとコントロール・タブとして作用する。
- (4) バランス・タブは操縦翼面の動きと同方向に動き、これに作用する空気力により操舵を容易にする。

問13 バンク60°で水平定常旋回する機体にかかる荷重倍数はいくらか。次のうち正しいものを選び。

- (1) 0.7
- (2) 1.0
- (3) 1.4
- (4) 2.0

問14 エルロン・リバーサルについて次のうち正しいものはどれか。

- (1) 高速になるとエルロンから振動が発生することをいう。
- (2) エルロンへの空気力により生じるエルロンの逆効きをいう。
- (3) 機速に応じてエルロンの舵角を変化させることをいう。
- (4) 着陸時、制動効果を高める目的がある。

問15 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16 下記飛行機の重心位置を MAC%で求め、最も近い値を(1)～(4)の中から選べ。

前輪の重量	700 lbs	基準線の位置	機首
右主輪の重量	960 lbs	前輪の位置	基準線後方 30 in
左主輪の重量	940 lbs	主輪の位置	基準線後方 140 in
		MAC 前縁の位置	基準線後方 70 in
		MAC の長さ	130 in

- (1) 27 (2) 29 (3) 31 (4) 33

問17 重心位置の許容限界に関する記述で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 重心位置が前方限界に近づくと、機首上げトリムが必要になる。
- (2) 重心位置が前方限界に近づくと、離着陸時の機首上げ操作が難しくなる。
- (3) 重心位置が後方限界に近づくと、昇降舵の反応が良くなる。
- (4) 重心位置が後方限界に近づくと、失速に入りにくくなる。

問18 以下は航空機の構造材料に関する説明である。文中の(a)～(d)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。

現在の航空機(主にジェット旅客機)の構造材料を大まかにいえば、翼と胴体の主たる部分はアルミニウム合金、(a)の一部はチタニウム合金、可動部分などは軽量化のために(b)やガラス・ファイバーのハニカム、脚まわりは(c)、エンジンはチタニウム合金、ステンレス鋼、そして(d)が使われている。

	(a)	(b)	(c)	(d)
(1)	鋳造材	アルミニウム合金	耐食鋼	マグネシウム合金
(2)	鍛造材	アルミニウム合金	高張力鋼	耐熱合金
(3)	溶接材	アルミニウム合金	高張力鋼	マグネシウム合金
(4)	鍛造材	マグネシウム合金	耐食鋼	耐熱合金

問19 以下はセーフライフ構造に関する説明である。文中の（ a ）～（ d ）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。

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（ c ）を保証するものである。

	（ a ）	（ b ）	（ c ）	（ d ）
（ 1 ）	エンジン・マウント	終極荷重	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 ） 燃料タンクへ燃料を補給する。
- （ 2 ） 燃料タンク内を昇圧しエンジンへの燃料供給を助ける。
- （ 3 ） 燃料タンク内の水蒸気を排出してタンクの腐食を防ぐ。
- （ 4 ） 燃料タンク内外の圧力差を無くしてタンクの構造を保護する。

問21 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22 ブレーキ系統のアクキュムレータの目的で次のうち正しいものはどれか。

- （ 1 ） マスタ・シリンダがロックして、ブレーキが効き放しとなることを防ぐ。
- （ 2 ） 主油圧系統が故障した場合、予備系統に切り替える。
- （ 3 ） 系統に生じる脈動を吸収する。
- （ 4 ） ブレーキ作動ラインの圧力が規定値以上になるとリターン・ラインへ逃がす。

問23 「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」という法則は次のうちどれか。

- (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24 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。

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°進んだ点に力が加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	L1AT1719B0

☆ 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 耐空性審査要領で次のように定義されるものはどれか。

1 個以上の発動機及び推力を発生するために必要な補助部品からなる独立した 1 系統をいう。

- (1) 推進装置
- (2) 動力装置
- (3) 臨界発動機
- (4) 動力部

問 2 ジェット推進エンジンで次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ロケット・エンジン
- (2) ターボファン・エンジン
- (3) ターボプロップ・エンジン
- (4) パルスジェット・エンジン

問 3 飛行中のエンジン停止率に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 100 時間当たりの発生件数をいう。
- (2) 1,000 時間当たりの発生件数をいう。
- (3) 10,000 時間当たりの発生件数をいう。
- (4) 100,000 時間当たりの発生件数をいう。

問 4 完全ガスの性質と状態変化に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 等温変化では外部から得る熱量は全て内部への仕事に変わる。
- (2) 定圧変化では外部から得る熱量は全てエンタルピーの変化となる。
- (3) 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。
- (4) 断熱変化の膨張では外部からの熱の出入りが無いので温度は下がる。

問 5 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、高空では大気圧が低いので効率は劣る。
- (2) 芝生の散水機が回るのは、噴出する水が大気を押しことにより行われるのでジェット推進の原理とは根本的に異なる。
- (3) ゴム風船をふくらませて口をしばらく離すと、空気の噴出方向と反対方向に風船が飛ぶのはジェット推進の原理と同じである。
- (4) ジェット推進の原理はニュートンの運動の第 2 法則に基づいている。

問 6 ターボプロップ・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) 直結型ターボプロップのフリー・タービンの効率が最も優れている。
- (2) フリー・タービン型では減速装置を必要としない。
- (3) フリー・タービン型では排気ジェットの出力を使用しない。
- (4) ターボプロップ・エンジンには 1 軸式や 2 軸式がある。

問 7 馬力に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 馬力は動力の単位であり、単位時間当たりの仕事でもある。
- (2) 1 馬力は 1 秒間当たり 550 ft・lb の仕事に相当する。
- (3) 1 馬力は 1 分間当たり 75 kg・m の仕事に相当する。
- (4) 1 馬力は 745 W である。

問 8 エンジンのステーション表示に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) インテーク前方のエンジンの影響を受けない位置がステーション 1 である。
- (2) コア・エンジンの排気出口はステーション 19 で終わる。
- (3) ファン排気ノズルの出口はステーション F5 で終わる。
- (4) 燃焼室入口はステーション 3 や 4 がある。

問 9 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・ベアリングは衝撃荷重に強い。
- (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 10 軸流式コンプレッサと比較した遠心式コンプレッサの特徴で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 高圧力比を得るための多段化が容易でない。
- (2) 空気流量に対する前面面積が小さい。
- (3) 製作が容易で製造コストが比較的安い。
- (4) 構造的に異物の吸入に対して強い。

問 11 バリアブル・ステータ・ベーンに関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ベーンの制御には圧縮機入口温度や回転数が用いられる。
- (2) タービン・ロータ・ブレードに対する迎え角を常に最適な状態に保つ。
- (3) インレット・ガイド・ベーンにも使用されている。
- (4) ストール防止のためブリード・バルブと併用される場合もある。

問 12 燃料規格に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) Jet B にはケロシン留分と軽質および重質ナフサ留分が混合されている。
- (2) Jet B はガソリン形で高温および高空での着火性に優れている。
- (3) Jet A-1 は低析出点の灯油形で揮発性が高い。
- (4) Jet A は灯油形で Jet A-1 より析出点が低い。

問 13 滑油に関する説明で次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 石油系の滑油は合成油であり、特定のエステル基化合物を基油に造られた滑油を鉱物油という。
- (2) タービン・エンジンでは、鉱物油よりも合成油が使用されている。
- (3) 滑油のコーキングは熱分解で発生するスラッジの炭化により起こる。
- (4) 滑油の目的にはベアリングの過熱を防ぐための冷却がある。

問 14 燃料ポンプに関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 定容積型燃料ポンプでは、低圧段にギア・ポンプ、高圧段に遠心式ポンプを組み合わせた構成のものが多用されている。
- (2) 定容積型燃料ポンプの吐出量は、エンジンが必要とする量より若干少ない量の燃料を継続的に供給している。
- (3) 可変流量型燃料ポンプには、プランジャ・ポンプが使用されている。
- (4) 可変流量型燃料ポンプの吐出量は、インペラの回転数によって決定される。

問 15 電子制御装置（EEC および ECU）に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) サージ抽気バルブと可変静翼の制御は行わない。
- (2) スラスト・リバーサの制御およびモニターを行う。
- (3) 専用の直流発電機を電源としている。
- (4) 機体側の電力が供給されることはない。

問 16 滑油タンクを加圧する目的で次のうち正しいものはどれか。

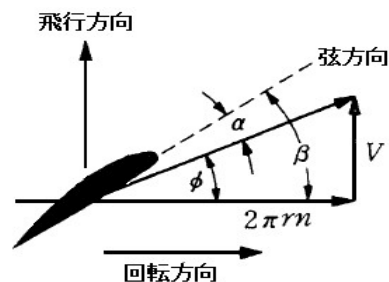
- (1) オイル・シールから滑油が漏れるのを防止する。
- (2) 滑油ポンプのキャビテーションを防止する。
- (3) スカベンジ・ポンプの入口圧力を確保し、滑油の循環を良くする。
- (4) 全流量方式では供給量と吐出圧を一定にする。

問 17 タービン・エンジンのガス状排出物に関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) 一酸化炭素は高出力時に多く発生する。
- (2) 二酸化炭素は完全燃焼すれば発生しない。
- (3) 未燃焼炭化水素は低出力時に多く発生する。
- (4) 窒素酸化物は最適空燃比で発生が最小となる。

問 18 下図はプロペラ・ブレード断面を示すものである。「ラセン角」で次のうち正しいものはどれか。

- (1) ϕ
- (2) α
- (3) β



問 19 以下の条件におけるプロペラの先端速度 (m / s) を求め、その先端速度の「十の位」の数値を次のうちから選べ。

- プロペラ直径 : 4.1 m
- プロペラ回転数 : 850 rpm
- 円周率 3.14

- (1) 2
- (2) 4
- (3) 6
- (4) 8

問 20 プロペラの遠心振りモーメントに関する説明で次のうち正しいものはどれか。

- (1) ピッチ角を増加する方向にブレードを回そうとする。
- (2) ピッチ角を減少する方向にブレードを回そうとする。
- (3) ブレードを飛行機の後方に曲げようとする。
- (4) ブレードを飛行機の前方に曲げようとする。