

航空従事者学科試験問題

P18

資格	共通	題数及び時間	20題 40分
科目	航空通信〔科目コード：05〕	記号	CCCC0516B0

◎ 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」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、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 次の通信のうち優先順位が最も低いものはどれか。
(1) 遭難通信
(2) 航行援助に関する通信
(3) 航空交通管制に関する通信
(4) 航空機の運航に関する通信
- 問 2 航空法施行規則第209条（位置通報）に定める通報しなければならない事項のうち誤りはどれか。
(1) 当該航空機の登録記号または無線呼出符号
(2) 予報されない特殊な気象状態
(3) 当該地点における時刻及び速度
(4) その他航空機の航行の安全に影響のある事項
- 問 3 試験通信のうち受信の感明度を数字で通報する場合で「2」を意味するものはどれか。
(1) 時々聞きとれる。
(2) 困難であるが聞きとれる。
(3) 聞きとれる。
(4) 完全に聞きとれる。
- 問 4 管制圏を飛行中、飛行場管制所から「JOIN LEFT TRAFFIC」と指示された。正しいものはどれか。
(1) 左側の他機に注意しながら飛行した。
(2) 左側の先行機に続いて場周経路に入った。
(3) 左旋回の場周経路に入った。
(4) 左旋回をして最寄りの場周経路に入って待機した。
- 問 5 フライトプランの記入要領で誤りはどれか。
(1) 使用事業に該当する飛行なので、飛行の種類に「G」と記入した。
(2) 出発飛行場にICAO 4文字地点略号の指定がないため出発飛行場に「ZZZZ」と記入し第18項に飛行場名を記入した。
(3) 機上DME装置を搭載しているので使用する無線設備に「D」と記入した。
(4) 当該フライトの着陸重量が7,000kgなので後方乱気流区分に「L」と記入した。
- 問 6 管制圏内における特別有視界飛行方式について誤りはどれか。
(1) 空港等が有視界気象状態であっても、飛行中、有視界気象状態が維持できない場合で特別有視界飛行方式の基準を満たすときは操縦者からの要求により許可が発出される。
(2) 雲から離れて飛行しなければならない。
(3) 飛行視程1,000m以上を維持して飛行しなければならない。
(4) 地表または水面を引き続き視認できる状態で飛行しなければならない。
- 問 7 福岡FIR内を飛行する航空機における高度計規正方式について誤りはどれか。
(1) 出発地のQNHが入手できない場合は29.92inHgをセットする。
(2) 離陸前にタワー等からQNHを入手した場合は当該QNHをセットする。
(3) 平均海面上14,000ft未満は最寄りの飛行経路上の地点のQNHをセットする。
(4) 平均海面上14,000ft以上はQNEをセットする。
- 問 8 要撃を受けた際の対応について誤りはどれか。
(1) 要撃機の視覚信号を理解し応答することによって要撃機の指示に従う。
(2) トランスポンダーを7500にセットする。
(3) 可能ならば、適切な航空交通業務機関に通報する。
(4) 緊急周波数121.5MHzにより呼び出しを行う。

- 問 9 MH 020° でMC 030° を飛行中「TRAFFIC ONE O'CLOCK」との情報を管制機関より受けた場合、当該航空機は自機の機首方位からどの方向に見えるか。
- (1) 右30度前方
 - (2) 右40度前方
 - (3) 正面
 - (4) 左10度前方
- 問 10 航空情報サーキュラー（AIC）の説明で誤りはどれか。
- (1) 情報の性質又は時期的な理由から航空路誌への掲載又はノータムの発行に適さない航空情報が記載される。
 - (2) 法律、規則、方式又は施設に関する大幅な変更についての長期的予報が記載される。
 - (3) 直ちに周知しなければならない重要なAICはチェックリストに赤線が付される。
 - (4) チェックリストは年1回発行される。
- 問 11 航空機局の無線電話呼出符号（コールサイン）について誤りはどれか。
- (1) 通信を設定するときは完全なコールサインを使用しなければならない。
 - (2) 航空機局が通信設定時に使用したコールサインが完全なコールサインと異なっていた場合でも、管制機関等は航空機局が使用したコールサインによって応答する。
 - (3) 通信が設定されたのち混乱の生ずるおそれがない場合、管制機関は航空機局のコールサインを簡略化することができる。
 - (4) 航空機局は管制機関からコールサインを簡略化された場合でも、完全なコールサインを使用して応答しなければならない。
- 問 12 送信要領について誤りはどれか。
- (1) 通信の設定（呼び出し及び応答）に引き続いて交信が行われる場合で、混同のおそれがないときは相手局（管制機関等）の呼出符号の送信を省略することができる。
 - (2) 通信の設定が行われた後の交信で混同あるいは誤解のおそれがないときは、「ROGER」、「OVER」の用語の送信を省略することができる。
 - (3) 一回の交信が終了し通信が継続されている場合において、再度同一管制機関を同一周波数で呼び出す場合でも、通信の設定を行わなければならない。
 - (4) 送信は原則として標準的な通信の用語を使用し、用語以外の通常会話で送信する場合も簡潔に行うことが肝要である。
- 問 13 通信の一般用語「ACKNOWLEDGE」の意義で正しいものはどれか。
- (1) 要求事項については許可または承認します。
 - (2) 条件を付して許可または承認します。
 - (3) 通報の受信証を送って下さい。
 - (4) 送信多忙中、当方は、これにより他の航空機宛の通報との区別を示します。
- 問 14 送信にあたっての留意すべき点で誤りはどれか。
- (1) 送信速度は、1分間に100語を超えない平均した速度を標準とする。
 - (2) 送信の音量は一定に維持する。
 - (3) 口とマイクロフォンの間の距離を一定に維持する。
 - (4) 航空機局は航空局に対する呼出しを行っても応答がないときは、5秒以内に再び呼び出しを行う。

- 問 15 生存者の使用する対空目視信号の記号で「X」の意味する通報はどれか。
(1) 援助を要する。
(2) 否定
(3) 医療援助を要する。
(4) この方向に前進中
- 問 16 飛行援助用航空局（フライト・サービス）について正しいものはどれか。
(1) 飛行場管制業務を行っている。
(2) 着陸後は操縦士からの要求なしにフライトプランをクローズしてくれる。
(3) スペシャルVFRの許可を中継する。
(4) 滑走路の状況、気象情報、トラフィックの状況等の情報を提供する。
- 問 17 受信証の発出要領で誤りはどれか。
(1) 自局のコールサイン
(2) 自局のコールサイン及び通信内容の概略のリードバック
(3) 「ROGER」の用語
(4) 自局のコールサイン及び「ROGER」の用語
- 問 18 遭難通信について誤りはどれか。
(1) 遭難信号「MAYDAY（なるべく3回）」に引き続き行う。
(2) 緊急用周波数以外を使用してはならない。
(3) 遭難通信を行った航空機が遭難状態を脱したときはできるだけ速やかに、遭難通信を行った周波数で遭難状態取消しの通報を送信する。
(4) 他の全ての通信に対して絶対的な優先権をもっている。
- 問 19 指向信号灯について誤りはどれか。
(1) 「緑色および赤色の交互閃光」は「注意せよ」を意味する。
(2) 飛行中の航空機に対する「赤色の閃光」は「着陸してはならない」を意味する。
(3) 地上において「白色の閃光」を受けた場合は、その場で待機する。
(4) 飛行場管制業務の行われている空港等で使用される。
- 問 20 「警戒の段階」について正しいものはどれか。
(1) 拡大通信搜索開始後1時間を経ても当該航空機の情報が明らかでない場合に発動される。
(2) 航空機の航行性能が悪化した但不時着のおそれがある程でない旨の連絡があった場合に発動される。
(3) 位置通報が予定時刻から30分過ぎてもない場合に発動される。
(4) 航空機がその予定時刻から30分（ジェット機にあっては15分）過ぎても目的地に到着しない場合に発動される。

航空従事者学科試験問題

P21

資格	自家用操縦士（飛）（回）（船）	題数及び時間	20題 40分
科目	航空気象〔科目コード：02〕	記号	A4CC0216B0

◎ 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」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、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。

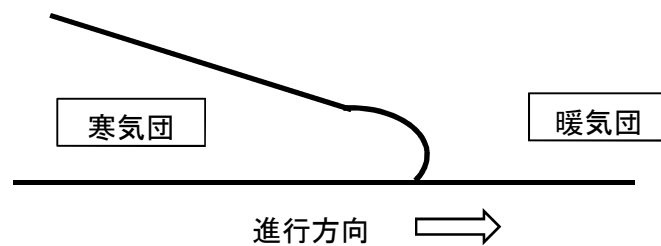
◎ 配 点 1問 5点

◎ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

- 問 1 気温の日変化について誤りはどれか。
(1) 14時頃が最高となり、0（零）時頃が最低となる。
(2) 最低最高温度の差は、岩石や裸地の地面近くで大きい。
(3) 最低最高温度の差は、水深の深い水面上では小さい。
(4) 1,500m以上の高度では昼夜の気温差はほとんどない。
- 問 2 水分の変化において液体から気体に変化するときに吸収する熱量で正しいものはどれか。
(1) 気化熱
(2) 融解熱
(3) 凝結熱
(4) 昇華熱
- 問 3 露点温度について正しいものはどれか。
(1) 湿潤断熱減率を意味する。
(2) 単位体積中の水蒸気量と乾燥空気の質量の比である。
(3) ある温度の気塊を1,000hPaの気圧にしたときの温度である。
(4) 一定気圧の空気の温度を下げたとき、その空気が飽和に達して露を結びはじめるときの温度である。
- 問 4 10種雲形の雲のうち、乱層雲の説明で正しいものはどれか。
(1) ハケで掃いたような雲である。
(2) 上部はカナトコ状に広がっていることが多い。
(3) ウロコ状の上層雲である。
(4) 中層雲として発達するのが普通だが、下層及び上層に及ぶものも多い。
- 問 5 北半球での低気圧周りの風向について正しいものはどれか。
(1) 反時計回りに吹き出す。
(2) 反時計回りに吹き込む。
(3) 時計回りに吹き出す。
(4) 時計回りに吹き込む。
- 問 6 フェーン風について正しいものはどれか。
(1) 山から吹き下ろしてくる温暖で乾燥した風
(2) 山から吹き下ろしてくる寒冷で湿潤な風
(3) 山を吹き上げていく温暖で乾燥した風
(4) 山を吹き上げていく寒冷で乾燥した風
- 問 7 日本列島に影響をおよぼす気団について正しいものはどれか。
(1) オホーツク海気団は主として冬季に影響をおよぼす。
(2) シベリア大陸気団は主として冬季に影響をおよぼす。
(3) 長江（揚子江）気団は主として冬季に影響をおよぼす。
(4) 小笠原気団は主として冬季に影響をおよぼす。
- 問 8 前線の持つ一般的性質について誤りはどれか。
(1) 前線は気圧の低い谷（トラフ）の中に存在することが多い。
(2) 移動している前線は、前線を境にして気圧の変化傾向が違う。
(3) 前線を境にして気温差がある。
(4) 前線の速度は暖気内の風速とほぼ一致する。

問 9 ある前線を図式化したものである。正しいものはどれか。

- (1) 停滞前線
- (2) 閉塞前線
- (3) 寒冷前線
- (4) 温暖前線



問 10 移動性高気圧について誤りはどれか。

- (1) 一般的に春・秋頃に多く現れる。
- (2) 寒冷型はすぐ天気が悪くなる。
- (3) 温暖型は背が高い。
- (4) 寒冷型は移動速度が遅い。

問 11 山岳波の中の乱気流が最も激しいところで正しいものはどれか。

- (1) 山頂高度の上5,000ft以上の高度
- (2) 山頂風上側の10km周辺
- (3) 山頂高度の風下側のロール雲周辺
- (4) 山頂のキャップ雲周辺

問 12 低高度ウインドシアアの恐れがある状況で誤りはどれか。

- (1) 霧やもやによる視程障害があるとき
- (2) 風向や風速が短時間に変化しているとき
- (3) 飛行場の地表面でちりや砂が吹き上げられているとき
- (4) 対流雲が尾流雲 (virga) を伴うとき

問 13 発達した積乱雲の近くで予想される気象現象で誤りはどれか。

- (1) 後方乱気流
- (2) 落雷
- (3) ひょう
- (4) 初期突風

問 14 20 ktの風速はおおよそ毎秒何メートルか。

- (1) 5 m/s
- (2) 10 m/s
- (3) 20 m/s
- (4) 40 m/s

問 15 定時飛行場実況気象通報式 (METAR) で通報される卓越視程で正しいものはどれか。

- (1) 地平円の全方位を八等分し、各方位の水平視程を平均したものである。
- (2) 地平円の全方位を八等分し、その中の最大水平視程である。
- (3) 地平円の全方位を八等分し、その中の最小水平視程である。
- (4) 地平円の半分もしくはそれ以上の範囲に共通した最大水平視程である。

問 16 定時飛行場実況気象通報式 (METAR) の現在天気において強度・周辺現象及び特性を表す記号で「飛行場にはないが、飛行場周辺に観測される」の意味を示すものはどれか。

- (1) PR
- (2) DR
- (3) BC
- (4) VC

問 17 運航用飛行場予報気象通報式（TAF）で使用される変化指示符TEMPOについての説明で、正しいものはどれか。

- (1) 気象状態の一時的変動が頻繁に、または時々発生し、その各々が1時間以上は続かず変化後の予報の状態の合計時間が予報期間の1/2未満の場合に使われる。
- (2) 変化後の予報の状態が1時間以上続き、再び変化前の気象状態に戻る場合に使用される。
- (3) 重要な天気現象が終息すると予想される場合に使用される。
- (4) 変化のはじまる時刻から終わる時刻内に規則的に、またはこの期間内のある時刻に不規則に変化し、その後は変化後の状態が続く場合に使われる。

問 18 地上天気図において、熱帯低気圧を示す記号で正しいものはどれか。

- (1) H
- (2) L
- (3) TD
- (4) TS

問 19 天気図に表される下の前線の記号で正しいものはどれか。

- (1) 温暖前線
- (2) 寒冷前線
- (3) 閉塞前線
- (4) 停滞前線



問 20 850hPa天気図の説明として誤りはどれか。

- (1) 対流圏の中間層にあたり、大気の流れを知るために最適である。
- (2) この高さの湿った暖気移流は雨の予報に利用される。
- (3) 山岳地帯を除けば気象要素は下層大気の代表的な値を示す。
- (4) 前線系の解析に最適である。

航空従事者学科試験問題

P23

資格	自家用操縦士（飛）	題数及び時間	20題 40分
科目	航空工学〔科目コード：03〕	記号	A4AA0316B0

◎ 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」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、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。

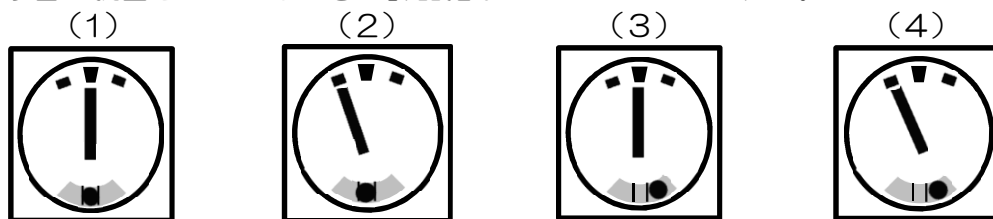
（２） 解答は「航空従事者学科試験答案用紙」（マークシート）に記入すること。

◎ 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 揚力について誤りはどれか。
 (1) 揚力は揚力係数に比例する。
 (2) 揚力は速度の2乗に比例する。
 (3) 揚力は空気密度に反比例する。
 (4) 揚力は翼面積に比例する。
- 問 2 翼端失速について誤りはどれか。
 (1) 翼の平面形によって翼端失速の傾向が異なる。
 (2) 翼端失速を起こすと一般に補助翼では姿勢を立て直すことはできない。
 (3) 翼端失速はきりもみ、あるいは自転の原因となる危険な現象である。
 (4) 翼端部へ行くにしたがい、迎え角が大きくなるように設計すると、翼端失速を防ぐことができる。
- 問 3 迎え角が失速角以上になった場合の説明で正しいものはどれか。
 (1) 翼に当たる空気の流速が急激に減る。
 (2) 翼の上面の気流が剥離し、同時に抗力が急増、揚力が急減する。
 (3) 翼の周囲の気流が乱れて上下面の圧力が急減する。
 (4) 翼の下面に渦が発生し、振動が生ずる。
- 問 4 アドバース・ヨーの説明で正しいものはどれか。
 (1) 着陸時に風上側の翼を下げて横滑りしながら進入することである。
 (2) 水平直線飛行中に空力的に滑っている状態である。
 (3) 旋回方向に機首が向こうとする力が強く働いていることである。
 (4) 旋回しようとした方向と逆の方向に機首を向けようとすることである。
- 問 5 機首に右回転プロペラを装備した単発機におけるトルクの反作用について正しいものはどれか。
 (1) 機首を上げようとする。
 (2) 機首を下げようとする。
 (3) 機体を右に傾けようとする。
 (4) 機体を左に傾けようとする。
- 問 6 15°Cを°Fに換算した値で正しいものはどれか。
 (1) -5°F
 (2) 30°F
 (3) 47°F
 (4) 59°F

- 問 7 つり合い旋回をしているときの計器指示で正しいものはどれか。



- 問 8 対気速度計の標識について誤りはどれか。
 (1) 赤色放射線は超過禁止速度を示す。
 (2) 黄色弧線は警戒範囲を示す。
 (3) 緑色弧線は常用運用範囲を示す。
 (4) 白色弧線は着陸装置操作範囲を示す。

- 問 9 パワー・オフの滑空時に最大滑空比を得られる速度は次のうちどれか。
(1) 誘導抗力が最小となる速度
(2) 有害抗力が最小となる速度
(3) 全機の抗力が最小となる速度
(4) 揚抗比が最大となる速度
- 問 10 固定タブについて正しいものはどれか。
(1) タブを動かし、保舵力をゼロにして機体の姿勢を保つ。
(2) 操縦輪により直接タブを動かし、機体の操縦を行う。
(3) タブを舵面と同じ方向に動かして、舵の効きを増加させる。
(4) 舵面後部に取り付けた金属板の角度を地上で調整する。
- 問 11 4サイクル・エンジンの四つの行程で正しいものはどれか。
(1) 吸気 - 排気 - 膨張 - 圧縮
(2) 吸気 - 膨張 - 排気 - 圧縮
(3) 吸気 - 圧縮 - 膨張 - 排気
(4) 吸気 - 膨張 - 圧縮 - 排気
- 問 12 二重点火方式について誤りはどれか。
(1) 二重点火方式にする理由の1つは、一系統が故障した場合のバックアップである。
(2) 二重点火方式にすると、負荷が増すため出力が落ちる。
(3) 二重点火方式にすると、デトネーション防止に効果がある。
(4) 二重点火方式では各シリンダに対して2個以上の点火栓を備えている。
- 問 13 航空機用エンジンに使用する滑油の作用で誤りはどれか。
(1) 圧力をピストンに伝達する。
(2) ピストン・シリンダ間を密封してガス漏れを防ぐ。
(3) 接触面から金属微粉などを除去する。
(4) 腐食しやすい金属部品の発錆を防止する。
- 問 14 小型機において、飛行終了後可能な限り燃料タンクを燃料で満たす理由で正しいものはどれか。
(1) 航空法で定められているため。
(2) 飛行直後が一番帯電していないため。
(3) タンク内余積の空気が冷やされて内壁に結露するのを防ぐため。
(4) 飛行前に機体が暖まっているとき給油すると、発火する可能性があるため。
- 問 15 フロート式気化器について誤りはどれか。
(1) 燃料の流れの、かく乱がフロート機構の機能を損ね、燃料供給が不規則になる。
(2) 混合気の気化作用はスロットル・バルブ直前で行われる。
(3) シリンダ・ヘッドに取り付けた噴射ノズルから吸気弁前方の吸気ポートに燃料を注入する。
(4) ベンチュリ内、およびスロットル・バルブ上に着氷が発生しやすい。
- 問 16 スタティック・ディスチャージャの役目として正しいものはどれか。
(1) 避雷針としての役目がある。
(2) 失速を目視で確認する役目がある。
(3) 無線機器の雑音妨害を取り除く役目がある。
(4) 静圧孔がふさがったときに予備の静圧孔としての役目がある。
- 問 17 ピトー管で測定した全圧を利用している計器で正しいものはどれか。
(1) 対気速度計
(2) 対気速度計、気圧高度計、昇降計
(3) 対気速度計、旋回計、すべり計
(4) 磁気コンパス、昇降計、旋回計、すべり計

- 問 18 北半球における磁気コンパスの加速度誤差（北または南に向かう場合を除く）に関する説明で正しいものはどれか。
- (1) 加速すると西に偏った指示となり、減速すると東に偏った指示となる。
 - (2) 加速すると東に偏った指示となり、減速すると西に偏った指示となる。
 - (3) 加速すると北に偏った指示となり、減速すると南に偏った指示となる。
 - (4) 加速すると南に偏った指示となり、減速すると北に偏った指示となる。
- 問 19 ATCトランスポンダについて正しいものはどれか。
- (1) 航空機から地上局までの斜距離を機内に表示する装置である。
 - (2) 人工衛星からの電波を捉えて、位置を機内に表示する装置である。
 - (3) 地上局からの電波を捉えて、位置を機内に表示する装置である。
 - (4) 2次レーダーからの質問電波を捉えて、自動的に応答する装置である。
- 問 20 空虚重量 1,500 lb（基準線後方 45 in）の飛行機に、前席（基準線後方 30 in）に2名、後席（基準線後方 90 in）に1名が搭乗し、燃料 300 lb（基準線後方 60 in）を搭載した場合の重心位置に最も近いものはどれか。ただし搭乗者は1名につき 170 lb とする。
- (1) 基準線後方 44.1 in
 - (2) 基準線後方 46.1 in
 - (3) 基準線後方 48.1 in
 - (4) 基準線後方 50.1 in

航空従事者学科試験問題

P24

資格	自家用操縦士(回)	題数及び時間	20題 40分
科目	航空工学〔科目コード：03〕	記号	A4HH0316B0

◎ 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」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、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 耐空性審査要領における定義で誤りはどれか。
- (1) 「回転翼航空機」とは、ヘリコプタ、ジャイロブレン、ジャイロダイン等、その重要な揚力を1個以上の回転翼から得る重航空機をいう。
 - (2) 「ヘリコプタ」とは、ほぼ垂直な軸まわりに回転する1個以上の発動機駆動の回転翼による揚力及び推進力を得る回転翼航空機をいう。
 - (3) 「ホバリング」とは、回転翼航空機にあって、対地速度零の飛行状態をいう。
 - (4) 「自動回転飛行」とは、回転翼航空機が運動中、その揚力を受け持つ回転翼が完全に空力のみによって駆動される飛行状態をいう。
- 問 2 翼などに関する説明で誤りはどれか。
- (1) ピッチ角とはハブの基準面と相対風のなす角である。
 - (2) 翼弦線とは前縁と後縁を結ぶ仮想の直線である。
 - (3) 迎角とは翼弦線と相対風のなす角である。
 - (4) 相対風とは翼を通過する空気の流れである。
- 問 3 警報灯、注意灯及び指示灯について誤りはどれか。
- (1) 指示灯は、青色を使用しなければならない。
 - (2) 警報灯は、赤色が使用され、直ちに修正操作を必要とする緊急状態を示す。
 - (3) 注意灯は、こ白色が使用され、修正操作を必要とすることがありうることを示す。
 - (4) 安全な使用状態を示す灯火は緑色である。
- 問 4 オートローテーション時のブレードの各領域に関する説明で誤りはどれか。
- (1) プロペラ領域は、ブレードを減速させる。
 - (2) オートローテーション領域は、ブレードを加速させる。
 - (3) 失速領域は、ブレードを減速させる。
 - (4) プロペラ領域は、揚力を発生させていない。
- 問 5 転移揚力に関する説明で正しいものはどれか。
- (1) 転移揚力とは、前進速度の増加に伴うロータ回転面への空気流入の増加により、誘導速度が減少し回転面全体の平均的ブレード有効迎え角が大きくなることによる揚力増加のことをいう。
 - (2) 地表面から十分に離れた高度でのホバリングから地表面近くのホバリングに移行するとき、より低い出力でホバリングできる効果のことをいう。
 - (3) 転移揚力は、飛行高度がロータの直径を超えるとその効果を失う。
 - (4) 転移揚力は、前進速度が60ktくらいで最大となりその後は効果が減少する。
- 問 6 ロータ・ブレードの各軸回りの運動について誤りはどれか。
- (1) フラッピング
 - (2) コーニング
 - (3) ドラッグング
 - (4) フェザリング
- 問 7 高度－速度包囲線図（H－V線図）の説明で正しいものはどれか。
- (1) 高度－速度包囲線図とは、セッティング・ウィズ・パワーの状態に陥った場合に安全に着陸できない高度と速度の組み合わせである。
 - (2) 単発のヘリコプタのみに適用される飛行回避領域である。
 - (3) 高度－速度包囲線図の飛行回避領域は、ヘリコプタの全備重量が大きくなったり密度高度が変化しても影響を受けない。
 - (4) 一般的に高度－速度包囲線図の縦軸は対地高度、横軸は指示対気速度で、無風状態での回避領域を示している。
- 問 8 オートローテーション着陸をする際のフレアーの効果について誤りはどれか。
- (1) 機体姿勢を安定させる。
 - (2) 速度を減少させる。
 - (3) ロータ回転数を増加させる。
 - (4) 降下率を減少させる。

- 問 9 利用馬力、必要馬力及び余剰馬力に関する説明で誤りはどれか。
(1) ヘリコプタが実際に利用できる馬力を利用馬力という。
(2) 利用馬力は、トランスミッション定格やエンジン性能により制限される。
(3) 利用馬力と必要馬力の差を余剰馬力という。
(4) 余剰馬力は、ヘリコプタの対気速度により変化することはない。
- 問 10 マスト・バンピングが発生しやすい条件で誤りはどれか。
(1) 巡航飛行時にサイクリック・スティックを後方に操作した場合
(2) 上昇中にコレクティブ・ピッチ・レバーを大きく下げた場合
(3) 重心位置が飛行規程に定める限界を逸脱している場合
(4) メイン・ロータの回転数が常用範囲を下回るほど低い場合
- 問 11 セットリング・ウィズ・パワーに陥りやすい飛行状態として誤りはどれか。
(1) 密度高度が高く、また重重量状態での地面効果外ホバリング中
(2) 低速飛行時の不用意な降下中
(3) 追い風での低速高角度進入中
(4) オートローテーション降下中
- 問 12 テール・ロータの効力の喪失 (LTE) に陥りやすい飛行状態の説明で誤りはどれか。
ただし、メイン・ロータは上から見て反時計回りに回転しているものとする。
(1) 強い左横風でのホバリング中
(2) ホバリングからの右横進
(3) 大きなレートでの右ホバリング旋回
(4) 背風でのホバリング中
- 問 13 ダイナミック・ロール・オーバーに関する説明で誤りはどれか。
(1) ダイナミック・ロール・オーバーとは片方の降着装置が接地したまま、機体がこの接地点周りに回転する状態をいう。
(2) ダイナミック・ロール・オーバーの経過時間は極めて短時間であるため、これに関する知識がなければリカバリーは不可能といわれている。
(3) 不整地や柔らかな地面での離着陸はダイナミック・ロール・オーバーによる転覆の可能性が高くなる。
(4) 低い重心位置での離着陸はダイナミック・ロール・オーバーによる転覆の可能性が高くなる。
- 問 14 安定性に関する説明で誤りはどれか。
(1) 静的安定性とは、ヘリコプタがトリム状態にあるとき外乱を受けて角変位または速度変化があった後、初期傾向としてトリム状態に戻ろうとするか、あるいは離れようとするかという性質をいう。
(2) 動的安定性とは、静的に安定なヘリコプタがトリム状態にあるとき外乱を受けて角変位または速度変化があった後、時間の経過とともにトリム状態に戻るか、あるいは離れてしまうかという性質をいう。
(3) 外乱を受け角変位または速度変化があった後、その変化した状態のままに止まっていようとする傾向にある場合、そのヘリコプタは静的に安定であるという。
(4) 外乱を受け角変位または速度変化があった後、トリム状態から離れようとする初期傾向がある場合、そのヘリコプタは静的に不安定であるという。
- 問 15 ベーパ・ロック現象の説明で正しいものはどれか。
(1) 燃料系統内で燃料が気化し、燃料の流れを制限する現象をいう。
(2) 未燃焼混合気が自発火温度に達して爆発的に燃焼する現象をいう。
(3) 混合気が点火栓の電気火花による点火以前に点火する現象をいう。
(4) 燃料系統内に異物が混入し、燃料の流れを制限する現象をいう。

- 問 16 フリーホイール・クラッチについて記述したもので誤りはどれか。
- (1) エンジンごとに装備されている。
 - (2) 通常はエンジンの動力を伝え、エンジンが停止した場合にその接続を切り離す。
 - (3) エンジンが通常運転時に内輪と外輪の摩擦により噛み合い、停止時には空転するようになっている。
 - (4) エンジンが停止した場合、そのエンジンの接続は操縦士のコレクティブ・ピッチ・レバーの操作により切り離す。

- 問 17 VOR (VHF omni-directional radio range) に関する説明で誤りはどれか。
- (1) VOR 受信機は、VOR 電波を受信して VOR 局への方位を示すものである。
 - (2) VOR は、夜間の誤差、地形による誤差、海岸誤差等の誤差により精度および安定性は低い。
 - (3) VHF を使用しているため VOR の有効範囲は見通し線以上の高度に制約される。
 - (4) VOR 局の識別符号はアルファベット 3 文字のモールス信号で発信されている。

- 問 18 燃料系統の説明で誤りはどれか。
- (1) 燃料タンクとエンジンの高低差を利用した重力式と燃料ポンプで供給する動力式がある。
 - (2) 重力式燃料供給系統は、構造がシンプルで安全性が高いためタービンエンジンを装備した大型機にのみ用いられている。
 - (3) ドレーン・バルブは、燃料タンクの底に溜まった水や異物などを排出するために設けられている。
 - (4) ベントは、燃料タンク内の燃料の増減に応じてタンク内の空気と外気を流通させて燃料の補給、放出、エンジンへの供給を容易にするために設けられている。

- 問 19 次の条件で重心位置が最も近い値はどれか。

区分	重量	アーム	
空虚重量	890 lb	基準線後方	110 in
操縦士	170 lb	基準線後方	100 in
荷物	30 lb	基準線後方	100 in
使用可能燃料	10 gal	基準線後方	130 in

※ 空虚重量には運航に必要な滑油及び使用不能燃料が含まれている。
燃料 1 gal の重量は 6 lb とする。

- (1) 基準線後方 107.3 in
- (2) 基準線後方 108.3 in
- (3) 基準線後方 109.3 in
- (4) 基準線後方 110.3 in

- 問 20 問 19 の条件で飛行し燃料を消費する過程で重心位置はどのように変化するか。

- (1) 前方へ移動する。
- (2) 後方へ移動する。
- (3) 周期的に前後の移動を繰り返す。
- (4) 変化しない。

航空従事者学科試験問題

P27

資格	自家用操縦士(飛)(回)(船)	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	A4CC0416B0

◎ 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」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、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 航空法第1条（この法律の目的）の条文の下線部（1）～（4）の中で誤りはどれか。

この法律は、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して、（1）航空機の航行の安全及び（2）航空機の航行に起因する障害の防止を図るための方法を定め、並びに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（3）その事業者の利便の増進を図ること等により、航空の発達を図り、（4）もつて公共の福祉を増進することを目的とする。

問 2 航空法第2条（定義）で誤りはどれか。

- （1）「進入表面」とは、着陸帯の短辺に接続し、且つ、水平面に対し上方へ50分の1以上で国土交通省令で定める勾配を有する平面であつて、その投影面が進入区域と一致するものをいう。
- （2）「航空交通情報圏」とは、航空交通管制圏が設定された空港等以外の国土交通大臣が告示で指定する空港等及びその付近の上空の空域であつて、空港等及びその上空における航空交通の安全のために国土交通大臣が告示で指定するものをいう。
- （3）「航空交通管制区」とは、地表又は水面から300m以上の高さの空域であつて、航空交通の安全のために国土交通大臣が告示で指定するものをいう。
- （4）「航空交通管制圏」とは、航空機の離陸及び着陸が頻繁に実施される国土交通大臣が告示で指定する空港等並びにその付近の上空の空域であつて、空港等及びその上空における航空交通の安全のために国土交通大臣が告示で指定するものをいう。

問 3 有視界気象状態の条件で正しいものはどれか。

- （1）3,000m以上の高度で飛行する場合の飛行視程は、5,000m以上であること。
- （2）3,000m未満の高度で管制区、管制圏又は情報圏を飛行する場合の飛行視程は、8,000m以上であること。
- （3）3,000m未満の高度で管制区、管制圏及び情報圏以外を飛行する場合の飛行視程は、1,500m以上であること。
- （4）管制圏又は情報圏内にある空港等において、離陸し、又は着陸しようとする場合の地上視程は、3,000m以上であること。

問 4 航空機の登録に関する説明で誤りはどれか。

- （1）新規登録とは、登録を受けていない航空機の登録をいう。
- （2）航空機の所有者の氏名又は名称の変更があつた場合には変更登録を行う。
- （3）航空機の所有者の住所の変更があつた場合には変更登録を行う。
- （4）航空機の定置場を変更した場合には移転登録を行う。

問 5 耐空証明に関する記述で誤りはどれか。

- （1）耐空証明は、国籍にかかわらず、いかなる航空機も受けることができる。
- （2）耐空証明は、航空機の用途及び国土交通省令で定める航空機の運用限界を指定して行う。
- （3）航空機は、有効な耐空証明を受けているものでなければ、航空の用に供してはならない。但し、試験飛行等を行うため国土交通大臣の許可を受けた場合は、この限りでない。
- （4）耐空証明の有効期間は、1年とする。但し、航空運送事業の用に供する航空機については、国土交通大臣が定める期間とする。

問 6 特定操縦技能の審査等に関する説明で誤りはどれか。

- （1）特定操縦技能の審査とは、航空機の操縦に従事するのに必要な知識及び能力であつてその維持について確認することが特に必要であるものを有するかどうかについて、操縦技能審査員が行う審査である。
- （2）この審査は、航空機の種類ごとに行う。
- （3）この審査に合格し操縦を行うことができる期間は、国土交通大臣が許可した場合を除き2年である。
- （4）この審査のうち実技審査は、模擬飛行装置又は飛行訓練装置を使用して行うことはできない。

- 問 7 操縦士に係る技能証明の限定に関する記述で正しいものはどれか。
 (1) 操縦士の技能証明があれば、航空機の種類は問わず機長として操縦ができる。
 (2) 技能証明の限定事項が多発機であれば、単発機の機長としても操縦ができる。
 (3) 技能証明の限定事項が水上機であれば、陸上機の機長としても操縦ができる。
 (4) 実地試験に使用される航空機によって、操縦できる航空機の種類、等級が限定される。
- 問 8 自家用操縦士の航空身体検査証明の有効期間について誤りはどれか。
 (1) 交付日における年齢が25歳の場合、6年
 (2) 交付日における年齢が45歳の場合、2年
 (3) 交付日における年齢が55歳の場合、1年
 (4) 交付日における年齢が60歳の場合、1年
- 問 9 技能証明を有していない者が、操縦教員の監督の下に操縦練習を行った場合に、飛行経歴は誰によって証明されなければならないか。
 (1) 操縦練習の監督者
 (2) 航空機の所有者
 (3) 操縦練習を行った者
 (4) 国土交通大臣
- 問 10 航空法第59条（航空機に備え付ける書類）で定める航空機に備え付けなければならない書類に含まれないものはどれか。
 (1) 航空日誌
 (2) 発動機運転日誌
 (3) 運用限界等指定書
 (4) 航空機登録証明書
- 問 11 航空法第70条（酒精飲料等）で正しいものはどれか。
 (1) 呼気中アルコール濃度0.15mg/ℓ以下であれば、航空業務を行ってもよい。
 (2) 酒精飲料等を飲んだ直後であっても、歩行困難や言語不明瞭でなければ航空業務を行ってもよい。
 (3) 正常な運航ができないおそれがある間は、航空業務を行ってはならない。
 (4) 病気等の治療のため、麻酔剤を使用することは、航空業務への従事に影響を与えない。
- 問 12 航空機に装備する救急用具の点検期間で誤りはどれか。
 (1) 非常信号灯、携帯灯及び防水携帯灯 : 60日
 (2) 救命胴衣、これに相当する救急用具及び救命ポート : 180日
 (3) 救急箱 : 180日
 (4) 非常食糧 : 180日
- 問 13 航空法第71条の2（操縦者の見張り義務）で正しいものはどれか。
 (1) 国土交通大臣の指示に従っている航行の場合は見張りの義務はない。
 (2) 雲が多いところを飛行中は見張りの義務はない。
 (3) 夜間飛行中は見張りの義務はない。
 (4) 当該航空機外の物件を視認できない気象状態の下にある場合を除き、他の航空機その他の物件と衝突しないように見張りをしなければならない。
- 問 14 航空法第81条（最低安全高度）に関する文章の下線部（1）～（4）の中で、誤りはどれか。

有視界飛行方式により飛行する航空機にあつては、飛行中（1）動力装置のみが停止した場合に地上又は水上の人又は物件に危険を及ぼすことなく（2）着陸できる高度若しくは人又は家屋の密集している地域の上空にあつては、当該航空機を中心として水平距離（3）600mの範囲内の最も高い障害物の上端から（4）150mの高度のうちいずれか高いもの

- 問 15 航空交通管制圏であって、高度900m以下の空域をタービン発動機を装備する航空機で航行するときの速度の制限で正しいものはどれか。ただし、国土交通大臣の許可を受けた場合を除く。
- (1) 指示対気速度160kt
 - (2) 指示対気速度180kt
 - (3) 指示対気速度200kt
 - (4) 指示対気速度220kt
- 問 16 進路権に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 正面又はこれに近い角度で接近する飛行中の同順位の航空機相互間にあつては、互に進路を右に変えなければならない。
 - (2) 飛行中の同順位の航空機相互間にあつては、他の航空機を左側に見る航空機が進路を譲らなければならない。
 - (3) 前方に飛行中の航空機を他の航空機が追い越そうとする場合（上昇又は降下による追越を含む。）には、後者は、前者の右側を通過しなければならない。
 - (4) 進路権を有する航空機は、その進路及び速度を維持しなければならない。
- 問 17 空港等付近の航行方法において正しいものはどれか。
- (1) 他の航空機に続いて離陸しようとする際、その航空機が離陸して滑走路中央付近を通過したため、離陸のための滑走を開始した。
 - (2) 他の航空機に続いて離陸しようとする際、その航空機が離陸して着陸帯の末端を通過したため、離陸のための滑走を開始した。
 - (3) 着陸する他の航空機に続いて離陸しようとする際、その航空機が着陸して滑走路の外に出る様子だったため、離陸のための滑走を開始した。
 - (4) 着陸する他の航空機に続いて離陸しようとする際、その航空機が着陸して滑走路末端まで移動し十分な間隔があったため、離陸のための滑走を開始した。
- 問 18 航空機が空港等内において地上を移動する場合に従うべき基準で正しいものはどれか。
- (1) 他の航空機の妨げにならないように、できる限り速い速度で移動すること。
 - (2) 後方を十分に監視すること。
 - (3) 動力装置を制御すること又は制動装置を軽度を使用することにより、速やかに且つ安全に停止することができる速度であること。
 - (4) 航空機その他の物件と衝突のおそれのある場合は、地上誘導員を3名以上配置することが義務付けられている。
- 問 19 航空法第75条で定める、機長が、航空機の航行中、その航空機に急迫した危難が生じた場合にとらなければならない措置で正しいものはどれか。
- (1) 国土交通省令で定めるところにより、国土交通大臣にその旨を報告しなければならない。
 - (2) 最寄りの航空交通管制機関に連絡しなければならない。
 - (3) 国土交通大臣が航空交通の安全を考慮して与える指示に従つて航行しなければならない。
 - (4) 旅客の救助及び地上又は水上の人又は物件に対する危難の防止に必要な手段を尽くさなければならない。
- 問 20 航空法施行規則第203条第1項に定める有視界飛行方式に係る飛行計画により明らかにしなければならない事項で誤りはどれか。
- (1) 出発地及び移動開始時刻
 - (2) 巡航高度及び航路
 - (3) 巡航高度における予想対地速度
 - (4) 持久時間で表された燃料搭載量

航空従事者学科試験問題

P29

資格	自家用操縦士(飛)(回)(船)	題数及び時間	20題 1時間
科目	空中航法〔科目コード：01〕	記号	A4CC0116B0

◎ 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」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、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。

下表はA空港から変針点B、Cを經由してD空港に至る未完成の航法ログである。
問1から問6について解答せよ。

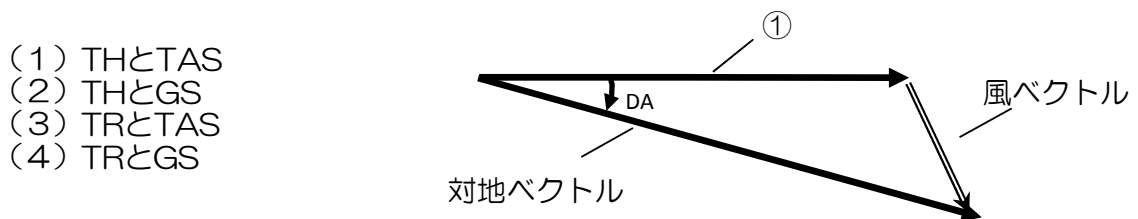
FROM	TO	ALT (ft)	TAS (kt)	WIND	TC	WCA	TH	VAR	MH	DEV	CH	GS (kt)	DIST(nm) ZONE / CUM	TIME ZONE / CUM
A	B	3500	100	170/10	050			7W		0			21/	/
B	C	3500	100	210/20	150			7W		1E			110/131	/
C	D	3500	100	320/10	020			8W		2W			38/169	/

- 問 1 A空港から変針点BまでのGSに最も近いものはどれか。
 (1) 95 kt
 (2) 102 kt
 (3) 105 kt
 (4) 108 kt
- 問 2 変針点Bから変針点CまでのCHに最も近いものはどれか。
 (1) 146 度
 (2) 157 度
 (3) 166 度
 (4) 175 度
- 問 3 変針点CからD空港までのWCAに最も近いものはどれか。
 (1) - 8 度
 (2) - 5 度
 (3) + 5 度
 (4) + 8 度
- 問 4 変針点CからD空港への予定飛行時間に最も近いものはどれか。
 (1) 22 分
 (2) 24 分
 (3) 26 分
 (4) 28 分
- 問 5 A空港からD空港までの予定飛行時間に最も近いものはどれか。
 (1) 1 時間 36 分
 (2) 1 時間 41 分
 (3) 1 時間 46 分
 (4) 1 時間 51 分
- 問 6 変針点C上空において、QNHが29.92 inHg、外気温度が+10 °Cのとき、
 TAS 100 ktで飛行するためのCASに最も近いものはどれか。
 (1) 91 kt
 (2) 95 kt
 (3) 99 kt
 (4) 103 kt

- 問 7 航法の三作業の組み合わせで正しいものはどれか。
 (1) 機位の確認・針路の決定・到着予定時刻の算出
 (2) 風の算出・針路の決定・到着予定時刻の算出
 (3) 機位の確認・針路の決定・風の算出
 (4) 風の算出・機位の確認・到着予定時刻の算出

- 問 8 ランバート航空図について誤りはどれか。
 (1) 正角である。
 (2) 子午線は直線である。
 (3) 距離誤差が大きく、長距離航法には適さない。
 (4) 航程線は赤道に引きつけられる曲線になるが、大圏が直線に近く表される。

- 問 9 風力三角形において、図中①のベクトルを構成する要素として正しいものはどれか。



- (1) THとTAS
 (2) THとGS
 (3) TRとTAS
 (4) TRとGS

- 問 10 A空港 (35° 30' N 141° 00' E) の日没時刻が17時30分であるとき、B空港 (35° 30' N 131° 00' E) の日没時刻に最も近いものはどれか。

- (1) 16時30分
 (2) 16時50分
 (3) 18時10分
 (4) 18時30分

- 問 11 航法計算盤を利用した次の換算値のうち誤りはどれか。

- (1) 100 ktは約 166 km/hである。
 (2) 1,000 mは約 3,300 ftである。
 (3) 77 kg は約 170 lbである。
 (4) ガソリン 40 galは約 240 lbである。

- 問 12 IAS一定で飛行したときのTASの変化について誤りはどれか。

- (1) 空気密度が減少するとTASは増加する。
 (2) 気圧高度が低くなるとTASは減少する。
 (3) 外気温度が低くなるとTASは増加する。
 (4) 風向、風速が変化してもTASは変化しない。

- 問 13 TC 062度のコースを、WCA -7度として飛行したところ、TRIは058度となった。このときのDAとして正しいものはどれか。

- (1) 3度 L
 (2) 3度 R
 (3) 4度 L
 (4) 4度 R

- 問 14 日本付近の偏差について正しいものはどれか。

- (1) 「W」で表し、磁北が真北の西側にある。
 (2) 「W」で表し、磁北が真北の東側にある。
 (3) 「E」で表し、磁北が真北の西側にある。
 (4) 「E」で表し、磁北が真北の東側にある。

問 15 右の図面記号の意味で正しいものはどれか。

- (1) 飛行制限区域
- (2) 飛行禁止区域
- (3) 特別管制区
- (4) 訓練空域



問 16 パイロットが自らセットするトランスポンダーのコードで誤りはどれか。

- (1) 1400：VFRにより10,000 ft未満で飛行する場合
- (2) 7500：ハイジャックされた場合
- (3) 7600：通信機が故障した場合
- (4) 7700：緊急状態に陥った場合

問 17 地文航法実施中に、飛行コース上の雲を避けるため回避飛行を行い、左に60度変針して1分間飛行後、右に60度変針してコースと平行に2分間飛行し、更に右に60度変針して1分間飛行後にコースに復帰した。この回避による所要時間の増加量で正しいものはどれか。ただし風は無風とする。

- (1) 1分
- (2) 2分
- (3) 3分
- (4) 4分

問 18 飛行中の錯覚について誤りはどれか。

- (1) 通常より狭い幅の滑走路に進入するときは、飛行機が実際の高さよりも低い高度にあると錯覚し、進入パスが高くなりやすい。
- (2) 内耳器官の動きが止まってしまうほどの長い時間の定常旋回中に頭を急に動かすと、まったく異なった軸で旋回しているように錯覚しやすい。
- (3) 上り勾配の滑走路への進入では、実際の高さよりも高くあると錯覚し、進入パスが低くなりやすい。
- (4) 地上物標のない場所では、実際の高度よりも高く飛んでいるように錯覚しやすい。

問 19 飛行中の視覚に関する記述 (a)、(b) について、その正誤の組み合わせとして正しいものはどれか。(1)～(4)の中から選べ。

- (a) 暗順応を得るためには真暗闇の中で少なくとも30分はかかる。
- (b) 赤色光の下では機内の目標物に眼の焦点を合わせることが甚だしく困難となる。

- | | (a) | (b) |
|-----|-----|-----|
| (1) | 誤 | 誤 |
| (2) | 誤 | 正 |
| (3) | 正 | 誤 |
| (4) | 正 | 正 |

問 20 見張りと空中衝突の予防について正しいものはどれか。

- (1) コックピット内の計器と遠距離の目標との間で視点を移動する場合、焦点を合わせるのに数秒かかる。
- (2) レーダー誘導を受けた場合は、管制側に責任があるので見張りの義務を負うことはない。
- (3) 自機に進路権がある場合は、相手が回避するのを待つべきである。
- (4) 空域の一定部分を注視することは、最適なスキャンング方式である。