

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	CCCC0519B0

◎ 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 航空交通業務のうち、航空機に対して提供される飛行情報業務の内容で誤りはどれか。
(1) 管制業務
(2) 航法援助施設の運用状況
(3) 飛行場およびその附属施設の状況
(4) 交通情報、鳥群情報、バルーンに関する情報
- 問 2 飛行情報区（FIR）に関する説明で正しいものはどれか。
(1) 日本が担当する飛行情報区では、ICAOの標準に従いすべての空域が管制空域としてクラス分けされている。
(2) 飛行情報区では、必ず航空交通管制業務が行われている。
(3) 日本が担当している空域は、東京FIRである。
(4) 飛行情報区は航空機の運航が安全で円滑かつ効率的となるように区分されている。
- 問 3 ATIS局によって実施されている飛行場情報放送業務（ATIS/Automatic Terminal Information Service）に関する記述で誤りはどれか。
(1) FSCが設置された拠点空港を含む航空機の離着陸が多い飛行場において実施されている。
(2) 当該飛行場への進入方式、使用滑走路、気象情報、飛行場の状態、航空保安施設の運用状況等の情報を放送している。
(3) この業務は航空管制官が担当し、音声自動化装置が導入されている。
(4) これらの情報はVHFおよび衛星データリンクを介して提供されている。
- 問 4 航空機用救命無線機（ELT）について誤りはどれか。
(1) ELTは不時着した航空機の位置を発見する目的で作られた発信機である。
(2) 406MHzで捜索救難衛星に識別符号を含むデータを送信している。
(3) 遭難通信を知った航空機のパイロットは、救難活動に参加していない場合には、援助が実施されていることが明白になるまで遭難通信の周波数に追従してモニターする必要はない。
(4) パイロットは、意図しないELTの発信を行った場合は、リセット操作を行い、直ちにその旨をRCCまたは最寄りのATS機関に通報しなければならない。
- 問 5 捜索救難の発動基準「警戒の段階」について誤りはどれか。
(1) 航空機が困難な状況（自機の位置が不明、通信機が使用不能、その他これに準じる状況）に遭遇しているとの情報を受けた場合
(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
(3) 第1段通信捜索で当該航空機の情報明らかでない場合
(4) 航空機が着陸許可を受けた後、予定時刻から5分以内に着陸せず当該航空機と連絡がとれなかった場合
- 問 6 救難調整本部（RCC）の設置場所について、正しいものはどれか。
(1) 国土交通省航空局 : 救難調整本部
(2) 東京航空交通管制部 : 救難調整本部
(3) 東京空港事務所 : 東京救難調整本部
(4) 航空交通管理センター : 福岡救難調整本部
- 問 7 有視界飛行方式における通信機故障の対処について誤りはどれか。
(1) 受信機のみ故障が考えられるので一方送信を行う。
(2) VMCを維持して安全に着陸できる最寄りの飛行場に着陸する。
(3) 周波数切り換え直後であれば前の周波数に戻す。
(4) トランスポンダーを7500にセットする。
- 問 8 管制機関から迅速な行動を要求される場合に使われる用語で誤りはどれか。
(1) EXPEDITE
(2) FASTMOVE
(3) IMMEDIATELY
(4) IMMEDIATE

- 問 9 有視界飛行方式の飛行計画の通報について誤りはどれか。
(1) 空港事務所、空港出張所及び空港・航空路監視レーダー事務所に通報する。
(2) 電話を通じて口頭により通報することはできない。
(3) 離陸しようとする場外離着陸場において飛行計画を通報する手段のない場合は、飛行を開始した後に出発地を中心として半径9km以内の範囲において速やかに通報する。
(4) SATサービスに登録すれば、インターネットにより通報することができる。
- 問 10 飛行計画の作成について正しいものはどれか。
(1) VFRで出発する場合は、第8項「飛行方式および飛行の種類」に「Z」を記入する。
(2) 「飛行の種類」で「航空機使用事業に係る飛行、訓練飛行、試験飛行、空輸及び自家用機の行う飛行」の種類は「G」を記入する。
(3) 最大離陸重量が7,500kgの航空機は「後方乱気流区分」に「L」を記入する。
(4) 「航空機識別」のコールサインは3文字から7文字以内の英数字であらわし、「/」、「-」は使用しない。
- 問 11 管制用語と意味の組み合わせで誤りはどれか。
(1) correct : その通りです。
(2) disregard : 取り消します。
(3) acknowledge : 応答して下さい。
(4) verify : ちがいます。
- 問 12 アルティメタセッティングについて誤りはどれか。
(1) 出発地のQNHが入手できなかったため29.92inHgをセットした。
(2) 離陸前にタワー等からQNHを入手し当該QNHをセットした。
(3) 平均海面上14,000フィート未満は最寄りの飛行経路上の地点のQNHをセットした。
(4) 平均海面上14,000フィート以上はQNEをセットした。
- 問 13 通信を行うにあたっての注意点を述べたもので誤りはどれか。
(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 14 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 15 ATC communicationを確実にを行うための手法で誤りはどれか。
(1) リードバックに際して自機のコールサインを省略してはならない。
(2) 「read back」と指示された場合はすべての部分を正確に復唱すべきである。
(3) 「hear back」と指示された場合は、先に通信した内容を再送する。
(4) 管制官が複数の航空機による同時通信に気付いていないと思われるような通信をモニターした場合、「blocked」などと通報することが望ましい。
- 問 16 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 17 オプションアプローチの許可について誤りはどれか。
(1) 「CLEARED OPTION」の用語が用いられる。
(2) 「ストップアンドゴー」は含まれる。
(3) 「着陸」は含まれる。
(4) 「ローアプローチ」は含まれない。
- 問 18 管制圏又は情報圏における特別有視界飛行方式について誤りはどれか。
(1) 情報圏内においては、2機までの飛行の許可を行う。
(2) 雲から離れて飛行しなければならない。
(3) 飛行視程1,500m以上を維持して飛行しなければならない。
(4) 地表又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 19 有視界飛行方式により飛行する航空機のレーダー誘導、レーダー交通情報の記述で誤りはどれか。
(1) レーダー誘導は磁針路とともに必ず高度が指示される。
(2) レーダー誘導のため磁針路を指示された場合であっても、雲から離れて飛行する等の法規上の義務を免れるものではない。
(3) 指示磁針路に従えないときは、飛行状況を管制官に通報すべきである。
(4) レーダー交通情報において、航空機からの関係ターゲットの方位は、当該機のレーダースコープ上における進行方向を時計の12時方向として発出されるとき、偏流が著しい場合、又は旋回中の場合は方位について誤差がある。
- 問 20 ロストポジション時の措置で誤りはどれか。
(1) 送受信機が作動している場合は、最寄りの管制機関の周波数又は121.5MHz/243.0MHzで呼びかけを行い、通信が設定されたら必要な援助を要請する。
(2) 通信機故障のうち、受信できない場合は、定められた左回りの三角飛行をする。
(3) 通信機故障のうち、受信はできるが応信が得られない場合は、定められた右回りの三角飛行をする。
(4) 三角飛行は少なくとも3回実施し、目的飛行場方向へ飛行する。

航空従事者学科試験問題 P22

資格	自家用操縦士(動滑)(上滑)	題数及び時間	20題 40分
科目	航空気象〔科目コード：02〕	記号	A4GM0219B0

◎ 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 空気の対流について正しいものはどれか。
(1) 暖かい方から冷たい方へ接触によって熱が伝わることである。
(2) 上下の流れによって熱が伝わることである。
(3) 電波や光波の場合と同様に放射された波の形式で熱が伝わることである。
(4) 太陽光により地面が暖められるのは、対流によるものである。

- 問 2 地上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 3 日本付近にあらわれる気団について誤りはどれか。
(1) オホーツク海気団は主として冬季にあらわれる。
(2) シベリア気団は主として冬季にあらわれる。
(3) 長江（揚子江）気団は主として春秋の候にあらわれる。
(4) 小笠原気団は主として夏季にあらわれる。

- 問 4 北半球での高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 5 露点温度について誤りはどれか。

- (1) 一定気圧の空気の温度を下げたとき、露を結びはじめるときの温度である。
(2) 一定気圧の空気の温度を下げ露点温度に達したときの相対湿度は100%である。
(3) 一定気圧の空気の温度を下げ露点温度に達したときでも飽和しているとはいえない。
(4) 気温と露点温度の差が大きいときは、空気が乾燥しているといえる。

- 問 6 暖気団の特性について誤りはどれか。

- (1) 気流は滑らかである。
(2) 安定度は安定な気温減率である。
(3) 視程は良好である。
(4) 天気は霧雨、霧である。

- 問 7 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 8 寒冷前線通過後の一般的な気象現象で正しいものはどれか。

- (1) 雲量の増加
(2) 気圧の上昇
(3) 気温の上昇
(4) 視程の悪化

- 問 9 定時飛行場実況気象通報式 (METAR) で「霧雨」を示す記号で正しいものはどれか。

- (1) HZ
(2) DZ
(3) SG
(4) SN

- 問 10 沈降性逆転について正しいものはどれか。
(1) 内陸部では、風の弱い晴天時に夜間の放射冷却により逆転層が形成される。
(2) 安定した気層が下降することにより、上空に逆転層が形成される。
(3) 寒気の上に暖気の移流がある場合に逆転層が形成される。
(4) 大気の乱れの強い空気層があり、その上に乱れの弱い空気層がある場合、乱れの弱い層との間に逆転層が形成される。
- 問 11 海陸風について誤りはどれか。
(1) 一般風が弱い場合にはっきりと現れる。
(2) 日中に海から陸に向かう気流を陸風、夜間に陸から海に向かう風を海風という。
(3) 日本では随所に見られ、瀬戸内沿岸地方が代表的である。
(4) 地上天気図における気圧場と無関係な風向である。
- 問 12 地上天気図で等圧線の間隔が狭いときに予想される気象現象で正しいものはどれか。
(1) 海陸風
(2) 霧
(3) 強い風
(4) ひょう
- 問 13 下記の定時飛行場実況気象通報式 (METAR) の解読で正しいものはどれか。
RJFR 200300Z 08016KT 3200 RA FEW010 SCT020 BKNO30
17/15 Q1005 RMK 1CU010 4CU020 6SC030 A2969
(1) 風向風速は磁方位080度から16ktである。
(2) 視程は3,200mである。
(3) 雲底の高さ3,000ftの雲の量は、6/10である。
(4) 気温は29℃、湿度は69%である。
- 問 14 山岳波について誤りはどれか。
(1) 山頂高度付近に逆転層などの安定層があり、山脈に直角に近い風向で風速が強いときに発生する。
(2) 大気が湿っていればロール雲ができ山岳波の存在を知ることができる。
(3) 圏界面付近まで乱流のあるケースもある。
(4) 山の風下にできるロール雲近辺は気流が安定している。
- 問 15 地上天気図において、台風を示す記号で正しいものはどれか。
(1) H
(2) L
(3) TD
(4) TS
- 問 16 温暖型移動性高気圧について誤りはどれか。
(1) すぐ天気が悪くなる。
(2) 一般的に春・秋頃に多く現れる。
(3) 背が高い。
(4) 移動速度が遅い。
- 問 17 風向の違う風がぶつかることによって発生する上昇気流で正しいものはどれか。
(1) コンバージェンス
(2) サーマル
(3) リッジ
(4) ウェーブ

- 問 18 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、非発散高度に近い。
 - (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。
- 問 19 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 20 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BECMG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化が頻繁に、または時々発生する場合に使用される。
 - (2) 変化した時間が1時間未満で、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。

航空従事者学科試験問題 P26

資格	自家用操縦士(動滑)(上滑)	題数及び時間	20題 40分
科目	航空工学〔科目コード：03〕	記号	A4GM0319B0

◎ 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。

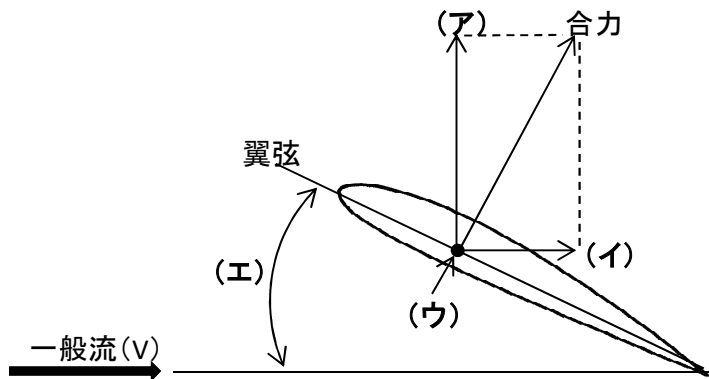
(2) 解答は「航空従事者学科試験答案用紙」(マークシート)に記入すること。

◎ 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 標準大気に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 空気が乾燥した完全ガスであること。
 - (2) 海面上における温度が 0°C であること。
 - (3) 海面上における気圧が、水銀柱 760 mm であること。
 - (4) 海面上から温度が -56.5°C になるまでの温度の勾配は $-0.0065^{\circ}\text{C/m}$ であり、それ以上の高度では零であること。

- 問 2 翼に作用する空気力の図についての説明で誤りはどれか。
- (1) 一般流 (V) に対し垂直方向成分の力 (ア) は揚力である。
 - (2) 一般流 (V) に対し平行成分の力 (イ) は抗力である。
 - (3) 合力の作用点 (ウ) を最大キャンバー位置という。
 - (4) 一般流 (V) の方向と翼弦とのなす角度 (エ) を迎え角という。



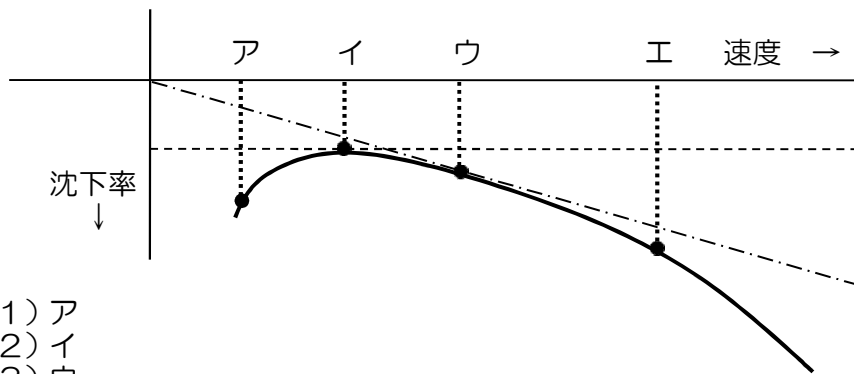
- 問 3 定常つり合い旋回時の旋回半径について正しいものはどれか。
- (1) 旋回半径は速度に反比例する。
 - (2) 旋回半径はバンク角によって変化しない。
 - (3) 旋回半径は速度とバンク角が同じであれば、航空機の種類が違って等しくなる。
 - (4) 旋回半径は、旋回計に表示される。

- 問 4 失速の兆候として現れる現象で正しいものはどれか。
- (1) バフェット
 - (2) アドバース・ヨー
 - (3) フラッター
 - (4) スピン

- 問 5 翼に関する用語の説明で誤りはどれか。
- (1) 翼面積：翼を平面に投影したときの面積で胴体などにより隠れた翼の延長部分も含む。
 - (2) 上反角：翼端よりも翼根元が高くなっていく度合いと水平面とのなす角である。
 - (3) 翼幅：翼を平面に投影したとき、進行方向に直角な方向に最も隔たった左右の翼の端と端の間の長さをいう。
 - (4) 翼面荷重：単位翼面積当たりの機体重量をいう。

- 問 6 翼の縦横比 (アスペクト比) を大きくしたときの性能の変化について誤りはどれか。
- (1) 誘導抗力が大きくなる。
 - (2) 滑空比が大きくなる。
 - (3) 滑空角が小さくなる。
 - (4) 揚抗比が大きくなる。

- 問 7 流体、層流と乱流についての記述で誤りはどれか。
 (1) 流体の流れを増していった、層流から乱流に変わる現象を遷移という。
 (2) 層流は、乱流よりも摩擦抗力が小さい。
 (3) 乱流は、層流よりも境界層が薄い。
 (4) 層流は、エネルギーが少なく、剥離しやすい。
- 問 8 磁気コンパスの誤差について誤りはどれか。
 (1) 偏 差
 (2) 自 差
 (3) 加速度誤差
 (4) 旋回誤差
- 問 9 風圧分布と風圧中心に関する記述のうち、誤りはどれか。
 (1) 翼の周りの圧力は流速によって変化しているが、圧力が変化する状態を風圧分布という。
 (2) 翼の周りの圧力を代表する点を風圧中心という。
 (3) 風圧中心は、迎え角の変化により移動するが、滑空機の安定性や翼の構造について好ましい性質ではない。
 (4) 風圧中心は、通常は前縁から25%付近にあるが、迎え角が大きくなると後方に移動する。
- 問 10 次の性能曲線で表される性能を持った滑空機の最良滑空速度で正しいものはどれか。



- (1) ア
 (2) イ
 (3) ウ
 (4) エ

- 問 11 重量重心に関する用語の説明で誤りはどれか。
 (1) 基準線：すべての測定のアームが取られる想像上の垂直面、または線。
 (2) アーム：翼端から胴体中央までの水平距離。右翼側であればプラス、左翼側であればマイナスの符号となる。
 (3) モーメント：重量にアームをかけたもの。
 (4) 重心位置：滑空機の質量の中心である理論的な位置。
- 問 12 水バラストを搭載したときの滑空性能について正しいものはどれか。
 (1) 失速速度が小さくなる。
 (2) 最良滑空速度が大きくなる。
 (3) 最小沈下速度は変わらない。
 (4) 最良滑空比が大きくなる。
- 問 13 耐空性審査要領に定められている速度の定義で誤りはどれか。
 (1) V_{S1} とは所定の形態の失速速度をいう。
 (2) V_T とは設計飛行機曳航速度をいう。
 (3) V_A とは設計運動速度をいう。
 (4) V_{BS} とは水バラスト最大放出速度をいう。

問 14 翼面積 18 m^2 、最大翼面荷重 33 kg/m^2 、失速速度が 60 km/h の滑空機がバンク 60 度で水平旋回する場合の失速速度で最も近いものは次のうちどれか。
(1) 60 km/h
(2) 72 km/h
(3) 85 km/h
(4) 110 km/h

問 15 動翼に装備されているマス・バランスの目的で正しいものはどれか。
(1) 与えられた飛行状態を維持するために使用される。
(2) 操舵力の軽減に役立てる。
(3) 翼とタブをリンクで結び、舵面を動かすと、タブが舵面と逆の方向に動く。
(4) 舵面のフラッタを防止する。

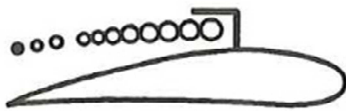
問 16 C_L/C_D (揚抗比) が最大となる速度で滑空したとき、正しいものはどれか。
ただし、 C_L は揚力係数、 C_D は抗力係数とする。
(1) 最良滑空速度となる。
(2) 最小沈下速度となる。
(3) 超過禁止速度となる。
(4) 失速速度となる。

問 17 アドバース・ヨーの記述について誤りはどれか。

アドバース・ヨーは、補助翼 (エルロン) を操作したときの (1) 抗力差が原因で発生する。旋回しようとして機体を傾ける場合、旋回方向の補助翼を上げて揚力を減らし、反対側の補助翼を下げて揚力を増すが、この上げ下げの舵角が等しいときには下がった側の補助翼の方が抗力が (2) 大きい。そのため、(3) 旋回を進める方向に力が働く。

問 18 対気速度計標識について誤りはどれか。
(1) 超過禁止速度 V_{NE} は赤色放射線
(2) 警戒範囲については、超過禁止速度 V_{NE} を上限とし、悪気流速度 V_{RA} を下限とする黄色弧線
(3) 常用運用範囲については、悪気流速度 V_{RA} を上限とし、最大重量においてフラップ中立、着陸装置上げで決定した失速速度 V_{S1} の 110% を下限とする白色弧線
(4) 水バラストを除く最大重量における推奨される最小進入速度については黄色標識

問 19 下図に示す操作標識の意味で正しいものはどれか。
(1) フラップ
(2) エア・ブレーキ
(3) トリム
(4) 水バラスト



問 20 重量 500 kg 、重心位置が基準線後方 9 cm の滑空機の重心位置を、あと 1 cm 前方に移したい。何 kg のバラストを積載したらよいか。ただし、バラストの積載位置は基準線前方 42 cm とする。
(1) 5 kg
(2) 10 kg
(3) 15 kg
(4) 20 kg

航空従事者学科試験問題

P28

資格	自家用操縦士（動滑）（上滑）	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	A4GM0419B0

◎ 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2条（定義）で定める「航空機」について、（1）～（4）のうち誤りはどれか。

この法律において「航空機」とは、人が乗つて（1）航空の用に供することができる飛行機、（2）回転翼航空機、（3）動力滑空機及び飛行船その他政令で定める（4）機器をいう。

問 2 航空法第2条（定義）で定める「計器気象状態」について、（1）～（4）のうち誤りはどれか。

この法律において「計器気象状態」とは、（1）降水の状況及び（2）雲の状況を考慮して（3）国土交通省令で定める（4）視界上不良な気象状態をいう。

問 3 国籍等の表示についての説明で誤りはどれか。

- （1）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必要ない。
- （2）国籍記号及び登録記号は、滑空機の場合には主翼面と尾翼面または主翼面と胴体面とに表示する。
- （3）航空機の国籍は、装飾体でないローマ字の大文字または小文字で表記する。
- （4）国籍記号及び登録記号は、耐久性のある方法で、鮮明に表示しなければならない。

問 4 航空機の登録についての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）変更登録は、その事由があった日から10日以内に、申請しなければならない。但し、移転登録又はまつ消登録の申請をすべき場合は、この限りではない。
- （3）登録航空機について航空機の定置場を変更した場合には、変更登録が必要である。
- （4）移転登録とは、登録航空機について所有者の変更があった場合に行う登録をいう。

問 5 自家用操縦士の技能証明を有する者が行える業務の説明で、正しいものはどれか。

- （1）報酬を受けて、航空機使用事業の用に供する航空機の操縦を行うこと。
- （2）報酬を受けないで、航空機使用事業の用に供する航空機の操縦を行うこと。
- （3）報酬を受けないで、無償の運航を行う航空機の操縦を行うこと。
- （4）報酬を受けて、無償の運航を行う航空機の操縦を行うこと。

問 6 耐空証明についての説明で誤りはどれか。

- （1）政令で定める航空機を除いて、日本の国籍を有するものでなければ受けることができない。
- （2）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）初級滑空機及び動力滑空機に耐空証明は行われない。
- （4）耐空証明の有効期間は1年である。ただし、航空運送事業の用に供する航空機は国土交通大臣が定める期間である。

問 7 航空従事者技能証明についての説明で誤りはどれか。

- （1）技能証明は、航空機の種類のみによって限定される。
- （2）技能証明は、国土交通省令で定める年齢及び飛行経歴その他の経歴を有する者でなければ受けることができない。
- （3）技能証明は、自家用操縦士や事業用操縦士などの資格別に行われる。
- （4）技能証明の取り消しを受けた日から2年を経過しない者は、技能証明の申請をすることができない。

問 8 航空法施行規則第142条（航空日誌）で定める滑空機用航空日誌に記載すべき事項の飛行に関する記録で誤りはどれか。

- （1）飛行目的
- （2）飛行の区間又は場所
- （3）乗組員の飛行に影響のある事項
- （4）機長の署名

- 問 9 航空法第76条（報告の義務）に基づき、機長が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内容で誤りはどれか。
- (1) 航空機の墜落、衝突又は火災
 - (2) 航空機による人の死傷又は物件の損壊
 - (3) 航空機内に持ち込んだ動物の死
 - (4) 他の航空機との接触
- 問 10 航空法第70条（アルコール又は薬物）の規定により、アルコールを摂取した後の航空業務の制限で正しいものはどれか。
- (1) アルコールを摂取した後8時間は、その航空業務を行ってはならない。
 - (2) アルコールを摂取した後12時間は、その航空業務を行ってはならない。
 - (3) 正常な運航ができないおそれがある間は、その航空業務を行ってはならない。
 - (4) アルコールを摂取した直後であっても、歩行困難や言語不明瞭でなければその航空業務を行うことができる。
- 問 11 飛行場灯火の説明で誤りはどれか。
- (1) 飛行場灯台とは、航行中の航空機に空港等の位置を示すために空港等又はその周辺の地域に設置する灯火で補助飛行場灯台以外のもの
 - (2) 進入灯台とは、着陸しようとする航空機に進入区域内の要点を示すために設置する灯火で進入灯以外のもの
 - (3) 停止線灯とは、地上走行中の航空機に一時停止の要否及び一時停止すべき位置を示すために設置する灯火
 - (4) 滑走路末端灯とは、離陸し、又は着陸しようとする航空機に滑走路を示すためにその両側に設置する灯火で非常用滑走路灯以外のもの
- 問 12 航空法第51条の2第1項の規定により昼間障害標識を設置しなければならない物件（国土交通大臣が昼間障害標識を設置する必要がないと認めたもの及び高光度航空障害灯又は中光度白色航空障害灯を設置するものを除く。）の説明で誤りはどれか。
- (1) 煙突、鉄塔、柱その他の物件でその高さに比しその幅が著しく広いもの
 - (2) 骨組構造の物件
 - (3) ガスタンク
 - (4) 係留気球
- 問 13 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 14 航空法第88条（物件の曳航）の規定により、航空機が滑空機を曳航する場合の安全上の基準で誤りはどれか。
- (1) 離陸を行う場合には、航空機と滑空機が十分な連絡を行うことを援助するため、地上連絡員を配置すること。
 - (2) 航空機が曳航索を離脱する場合には、地上連絡員は、離脱したかどうかを航空機に連絡すること。
 - (3) 曳航索は、通常当該曳航索の長さの50パーセントに相当する高度以上の高度で離脱すること。
 - (4) 雲中及び夜間の曳航飛行は、行わないこと。（国土交通大臣の許可を受けた場合を除く。）

- 問 15 航空機に装備する救急用具の点検期間で正しいものはどれか。
- | | | |
|-----------------------------|---|------|
| (1) 落下傘 | : | 60日 |
| (2) 救命胴衣、これに相当する救急用具及び救命ボート | : | 90日 |
| (3) 救急箱 | : | 90日 |
| (4) 携帯灯 | : | 180日 |
- 問 16 航空法施行規則第164条の15（出発前の確認）で定める機長が出発前に確認しなければならない事項で該当しないものはどれか。
- (1) 当該航空機及びこれに装備すべきものの整備状況
 - (2) 離陸重量、着陸重量、重心位置及び重量分布
 - (3) 当該航行に必要な気象情報
 - (4) 飛行計画の提出
- 問 17 航空法第71条の2（操縦者の見張り義務）の説明で正しいものはどれか。
- (1) レーダーサービスを受けている場合は見張りの義務はない。
 - (2) 雲が多い所を飛行中は見張りの義務はない。
 - (3) 当該航空機外の物件を視認できない気象状態のとき以外は見張りをしなければならない。
 - (4) 夜間飛行中は見張りの義務はない。
- 問 18 航空法第71条の3（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っ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してい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) この審査に合格していなければ、航空機に乗り組んで、その操縦に従事することはできない。
 - (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) この審査は、口述審査のみで行うことができるものとする。
- 問 19 航空法施行規則で定める進路権に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 進路権を有する航空機は、その進路及び高度を維持しなければならない。
 - (2) 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。
 - (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) 飛行中の同順位の航空機相互間にあつては、他の航空機を右側に見る航空機が進路を譲らなければならない。
- 問 20 航空法第84条（編隊飛行）の規定により、機長が編隊飛行を行う前に打ち合わせる内容で明確に規定されていないものはどれか。
- (1) 航空機相互間の合図の方法
 - (2) 編隊の方法
 - (3) 旋回その他行動の要領
 - (4) 発航場所までの移動方法

航空従事者学科試験問題

P30

資格	自家用操縦士（動滑）	題数及び時間	20題 40分
科目	空中航法〔科目コード：01〕	記号	A4MG0119B0

◎ 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地点から変針点B、Cを経由してD地点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	6500	90	290/15	320			7W		1E			32/32	/
B	C	6500	90	240/18	190			7W		1E			27/59	/
C	D	5500	90	300/20	175			7W		1W			30/89	/

- 問 1 A地点から変針点Bまでの GS に最も近いものはどれか。
 (1) 77 kt
 (2) 83 kt
 (3) 99 kt
 (4) 105 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) 195 度
 (2) 198 度
 (3) 205 度
 (4) 208 度
- 問 3 変針点CからD地点までの WCA に最も近いものはどれか。
 (1) +10 度
 (2) + 5 度
 (3) - 5 度
 (4) -10 度
- 問 4 変針点Bから変針点Cへの ZONE TIME に最も近いものはどれか。
 (1) 12 分
 (2) 15 分
 (3) 18 分
 (4) 21 分
- 問 5 A地点からD地点までの所要時間に最も近いものはどれか。
 (1) 1 時間 01 分
 (2) 1 時間 04 分
 (3) 1 時間 07 分
 (4) 1 時間 10 分
- 問 6 変針点B上空において、QNHが29.92inHg、外気温度が 0℃のとき TAS90ktで飛行するためのCASに最も近いものはどれか。
 (1) 82 kt
 (2) 84 kt
 (3) 86 kt
 (4) 88 kt

- 問 7 地文航法の説明で正しいものはどれか。
(1) 地形地物を見ながら飛行する方法である。
(2) 飛行中の風を求め、針路の決定や速度と経過時間により位置を推測しながら飛行する方法である。
(3) 無線航法援助施設からの電波を受信して位置や針路を求めて飛行する方法である。
(4) 管制機関と通信を設定し、管制機関の指示に従って飛行する方法である。
- 問 8 真針路225度で飛行中、1時半の方向にE滑空場を発見した。このときの滑空機の位置に最も近いものはどれか。
(1) E滑空場の東の位置にいる。
(2) E滑空場の北の位置にいる。
(3) E滑空場の西の位置にいる。
(4) E滑空場の南の位置にいる。
- 問 9 大圏及び小圏についての記述で誤りはどれか。
(1) 地球をその中心を含む平面で切るときにできる円周を大圏という。
(2) 地軸に直交する小圏を赤道という。
(3) 2地点間の最短距離はその2地点を通る大圏の弧である。
(4) 両極を通過して赤道に直交する大圏を子午線という。
- 問 10 時間に関する記述で正しいものはどれか。
(1) 協定世界時は日本標準時に9時間加えたものである。
(2) 協定世界時「12時」は時刻帯「Z」を使用し「1200Z」と表すことがある。
(3) 日本標準時「13時」を「1300UTC」と表すこともある。
(4) グリニッチ子午線から東西30° 毎の子午線を各時刻帯の地方標準子午線とし、1時間の差を付けている。
- 問 11 IAS一定で飛行しているときのTASについて誤りはどれか。
(1) 風が変化してもTASは変化しない。
(2) 空気密度が減少するとTASは減少する。
(3) 気圧高度が高くなるとTASは増加する。
(4) 外気温度が低くなるとTASは減少する。
- 問 12 毎時72キロメートルの速度で滑空比25の滑空機が、正対の向かい風毎秒5メートルを受けて上昇気流及び下降気流のない大気中を3キロメートル滑空する場合の所要時間で正しいものはどれか。
(1) 1分50秒
(2) 2分20秒
(3) 3分00秒
(4) 3分20秒
- 問 13 19分間で燃料を2.4リットル消費したときの燃料消費率で最も近いものはどれか。
(1) 6.8リットル/時間
(2) 7.2リットル/時間
(3) 7.6リットル/時間
(4) 8.0リットル/時間
- 問 14 耳閉塞に関する説明で誤りはどれか。
(1) 耳閉塞は激しい痛みと聴力の喪失を伴い、数日間も続くことがある。
(2) 着陸後しばらくたっても耳閉塞が治まらないときは医師に相談すべきである。
(3) 耳閉塞を防ぐため、風邪、咽喉の痛みなどの呼吸器系の病気の際は飛行しないほうがよい。
(4) 耳管まわりの充血を除いたり、減らしたりするスプレーや点鼻薬は、耳閉塞を防ぐのに非常に効果がある。

- 問 15 気圧高度5,000 ft、外気温度-10 °Cのときの密度高度に最も近いものはどれか。
(1) 2,000 ft
(2) 3,000 ft
(3) 4,000 ft
(4) 5,000 ft
- 問 16 TH (真針路) とTB (真方位) 及びRB (相対方位) の関係で正しいものはどれか。
(1) $TH = TB \pm RB$
(2) $TB = TH - RB$
(3) $TB = TH + RB$
(4) $TH = RB + TB$
- 問 17 飛行中の一酸化炭素中毒に関する記述で誤りはどれか。
(1) 頭痛、眠気、めまいなどの兆候が現れる。
(2) 一酸化炭素にはわずかな臭気がある。
(3) 発動機の排気ガス中には一酸化炭素が含まれている。
(4) 一酸化炭素はごくわずかの量であっても、ある時間吸えば血液の酸素運搬能力を著しく低下させる。
- 問 18 距離20 nmを飛行するのに15分間かかった。このときのGSで最も近いものはどれか。
(1) 50 kt
(2) 60 kt
(3) 70 kt
(4) 80 kt
- 問 19 パイロットに与える影響について、次の文章のうち誤りはどれか。
(1) 日常生活の中では軽い病気とされるものであれば、安全な航空業務の遂行能力への影響はほとんどない。
(2) 病気にかかって薬を服用することは、それが処方によるものであろうと、かかった病気の症状と同じ程度にパイロットの能力を低下させてしまうことがある。
(3) 日常生活のプレッシャーからくるストレスは、様々な観点からパイロットの能力に悪い影響を与える。
(4) アルコールは、パイロットに錯覚を起こさせ易く、また呼吸を抑制する影響で酸欠耐性をも弱体化させる。
- 問 20 他機の見張りに関する記述で誤りはどれか。
(1) 他機に対する空中監視は衝突防止の要である。
(2) 効果的なスキャンングは空域の一定部分を中央視野に合致させるため、眼を規則正しく短い時間ごとに移動することによって行うことができる。
(3) 一回の目の動きは30° 以上とし、視認を確実にするため視点を同一点に保持してはならない。
(4) コックピット内の物標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ということを認識しておく必要がある。

航空従事者学科試験問題

P49

資格	自家用操縦士（上滑）	題数及び時間	20題 40分
科目	空中航法〔科目コード：01〕	記号	A4GG0119B0

◎ 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。

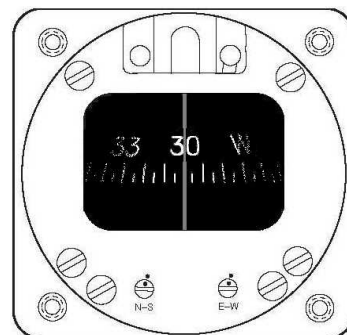
「受験番号」、「受験番号のマーク」、「科目コード」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、コンピュータによる採点処理が不可能となるので当該科目は不合格となります。

（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 真針路について正しいものはどれか。
 (1) 羅針路に偏差を加えたものである。
 (2) 航空機の機首の向いている方向で、磁北からの角度である。
 (3) 航空機の機首の向いている方向の真方位で、機位を通る子午線の真北から測ったものである。
 (4) 航空機が飛行した航跡と、その航空機の位置を通る子午線とのなす角度である。
- 問 2 地球に関する記述で誤りはどれか。
 (1) 地球自転の軸を地軸といい、地軸の両端を極という。
 (2) 地球をその中心を含む平面で切るときにできる円周を大圏という。
 (3) 地球をその中心を含まない平面で切るときにできる円周を小圏といい、2点間の最短距離はその2点を通る小圏の弧である。
 (4) 両極を通して赤道に直交する大圏を子午線という。
- 問 3 ランバート図の特徴で誤りはどれか。
 (1) 子午線と平行圏は直交している。
 (2) 中緯度地域の航法用として用いられる。
 (3) 大圏がほぼ直線で最短距離に近いコースが求められる。
 (4) 直角座標のため、地点の緯度経度の読み取りが容易である。
- 問 4 磁気羅針儀の自差に関する説明で正しいものはどれか。
 (1) 航法においては、使用する航空図から現在地の自差を読み取り使用する。
 (2) 航法においては、磁気羅針儀の示す値に1時間あたり4度の自差修正を行う。
 (3) 航法においては、磁気羅針儀の示す値に自差の修正を行い磁方位を算出する。
 (4) 自差は理論上の数値であり、実際の航法には使用しない。
- 問 5 時間に関する記述で正しいものはどれか。
 (1) 協定世界時は日本標準時に9時間加えたものである。
 (2) 協定世界時「12時」は時刻帯「Z」を使用し「1200Z」と表すことがある。
 (3) 日本標準時「13時」を「1300UTC」と表すこともある。
 (4) グリニッチ子午線から東西30° 毎の子午線を各時刻帯の地方標準子午線とし、1時間の差を付けている。
- 問 6 TEM (スレット・アンド・エラー・マネージメント) に関する記述で正しいものはどれか。
 (1) スレットは、乗員自身、または組織の意図や期待から逸脱し、安全マージンを減少させ、運航を悪化させる事態が発生する可能性を高める行動、あるいは行動しないことをいう。
 (2) エラー・マネージメントとは、スレットに誘発されて乗員がエラーをしたり、航空機が望ましくない状態になったりする可能性を低減するための対策を講じることである。
 (3) エラーとは、乗員が関与しないところで発生し、運航をさらに複雑にし、安全マージンを維持するために、乗員に注意や対処を要求するものである。
 (4) スレットは、乗員が適切に対処しなかった場合に乗員のエラーを誘発する可能性がある要因であり、悪天候、類似コールサインや機器の故障等があげられる。
- 問 7 下図は滑空中の磁気羅針儀を示したものである。このとき、磁方位360度へ旋回する場合の操作で正しいものはどれか。
 (1) 左へ30度旋回する。
 (2) 右へ30度旋回する。
 (3) 左へ60度旋回する。
 (4) 右へ60度旋回する。



- 問 8 2分30秒間で3.5キロメートルを直線滑空したときの対地速度で正しいものはどれか。
(1) 毎時48キロメートル
(2) 毎時60キロメートル
(3) 毎時72キロメートル
(4) 毎時84キロメートル
- 問 9 方位について誤りはどれか。
(1) 航空機を通る子午線と、航空機と物標または、ある地点を通る大圏とのなす角を方位という。
(2) 方位には、基準となる子午線の種類に応じて3種類がある。
(3) 真子午線を基準とする方位を真方位という。
(4) 磁気子午線を基準とする方位を羅方位という。
- 問 10 航空機に装備してある磁気羅針儀の自差表に、「TO FLY 060 / STEER 061」と表示してあるとき、その意味で正しいものはどれか。
(1) CH060°で飛行すると、TH061°で飛行することになる。
(2) TH060°で飛行するためには、CH060°で飛行する。
(3) MH060°で飛行するためには、CH061°で飛行する。
(4) CH060°で飛行すると、MH061°で飛行することになる。
- 問 11 他機の見張りに関する記述で誤りはどれか。
(1) 他機に対する空中監視は衝突防止の要である。
(2) 効果的なスキャンニングは空域の一定部分を中央視野に合致させるため、眼を規則正しく短い時間ごとに移動することによって行うことができる。
(3) 一回の目の動きは30°以上とし、視認を確実にするため視点を同一点に保持してはならない。
(4) コックピット内の物標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ということを確認しておく必要がある。
- 問 12 対地高度930メートルを滑空中、チェックポイントを「真横左下45度」に発見した。このときの機体からチェックポイントまでの水平距離に最も近いものはどれか。
(1) 0.5ノーティカルマイル
(2) 0.7ノーティカルマイル
(3) 1.1ノーティカルマイル
(4) 1.5ノーティカルマイル
- 問 13 毎時90キロメートルの速度で滑空比30の滑空機が、静穏な大気中を同速度で4.5キロメートル滑空する場合、失う高度で正しいものはどれか。
(1) 100メートル
(2) 150メートル
(3) 300メートル
(4) 450メートル
- 問 14 次のうち正しいものはどれか。
(1) 100 km/hは、約45 ktである。
(2) 70 km/hは、約33 ktである。
(3) 80 ktは、約148 km/hである。
(4) 25 ktは、約10 km/hである。
- 問 15 着陸のために進入中、実際の高さよりも高いところにいるような錯覚を生ずるもので誤りはどれか。
(1) 上り勾配の滑走路に進入するとき。
(2) 下り勾配の滑走路に進入するとき。
(3) 通常より狭い幅の滑走路に進入するとき。
(4) 積雪に覆われた広く平らな地形に進入するとき。

- 問 16 耳閉塞に関する説明で誤りはどれか。
(1) 中耳と外気の気圧差が増大する現象を耳閉塞という。
(2) 耳閉塞が極端な場合は、飛行中または着陸後に鼓膜が破れることもある。
(3) 耳閉塞は、速やかに降下または着陸すればすぐに治まる。
(4) 風邪、咽喉の痛みなど呼吸器系の病気または鼻アレルギー状態にあるときは、耳閉塞を発症しやすい。
- 問 17 ハイポキシアについて誤りはどれか。
(1) ハイポキシアの影響を自ら認識することは通常大変難しい。
(2) 症状が進行すると、指の爪が青くなったり視野の外周が灰白化する。
(3) 大気圧の減少に対応して発症しやすくなる。
(4) 動力を持たない滑空機においては発症することはない。
- 問 18 飛行中の錯覚について誤りはどれか。
(1) 平衡感覚を信頼することによって防止することができる。
(2) 飛行中に遭遇する各種の複雑な運動と外力及び外景の視認などにより生ずる。
(3) 滑空機を操縦していても空間識失調に陥ることがある。
(4) 長時間の定常旋回中に急に頭を動かすと、まったく異なった軸で旋回もしくは運動しているような錯覚が起きやすい。
- 問 19 メルカトル図の特徴で誤りはどれか。
(1) 経線を等間隔の直線とし、緯線を経線に直交する直線として表している。
(2) 極を表すことはできない。
(3) 子午線が平行であることから、航程線は直線で表される。
(4) 高緯度地方における面積と距離の歪みが小さい。
- 問 20 パイロットに与える影響について、次の文章のうち誤りはどれか。
(1) 日常生活の中では軽い病気とされるものであれば、安全な航空業務の遂行能力への影響はほとんどない。
(2) 病気にかかって薬を服用することは、それが処方によるものであろうと、かかった病気の症状と同じ程度にパイロットの能力を低下させてしまうことがある。
(3) 日常生活のプレッシャーからくるストレスは、様々な観点からパイロットの能力に悪い影響を与える。
(4) アルコールは、パイロットに錯覚を起こさせ易く、また呼吸を抑制する影響で酸欠耐性をも弱体化させる。