

# 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	CCCC052030

◎ 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 福岡FIR内での空域の説明で、誤りはどれか。  
(1) 我が国が担当する福岡FIRの空域は、ICAOの標準に従ってクラスA、クラスB、クラスC、クラスD及びクラスEの5つの管制空域とクラスGの非管制空域に分類される。  
(2) クラスB空域は原則としてVFRのみの飛行方式に限定される。  
(3) クラスAからクラスEまでの空域をIFRで飛行する場合は、常時双方向の通信設定と管制許可が必要である。  
(4) クラスD空域は航空交通管制圏であり、SVFR機を除きVFR機の管制間隔は設定されない。
- 問 3 飛行場リモート対空援助業務に関する記述で誤りはどれか。  
(1) 管制業務または、飛行場対空援助業務の行われていない飛行場で行われている。  
(2) FSCから遠隔運用されるリモート対空援助局により、飛行場に離着陸する航空機も管制運航情報官との直接交信が可能となる。  
(3) コールサインは「インフォメーション」が使用されている。  
(4) 航空交通情報の提供、管制承認の中継などが受けられる。
- 問 4 飛行中にELTの発信音を受信した操縦者がATS機関に通報すべき内容で誤りはどれか。  
(1) 遭難信号を最初に受信した地点、高度および時刻  
(2) 遭難信号が聞こえなくなった地点、高度および時刻  
(3) 遭難機の呼出符号  
(4) その他遭難信号に関する情報
- 問 5 捜索救難の発動基準「不確実の段階」について正しいものはどれか。  
(1) 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  
(2) 位置通報が予定時刻から15分過ぎてもない場合  
(3) 当該航空機の搭載燃料が枯渇したかまたは安全に到着するには不十分であると認められる場合  
(4) 飛行計画が通報されていない場合で、目的飛行場以外に着陸したとき
- 問 6 航空機による遭難呼び出し及び遭難通信の最初の送信に原則として使用される周波数で誤りはどれか。  
(1) 121.5 MHz  
(2) 243.0 MHz  
(3) 現在使用中の指定された周波数  
(4) 122.6 MHz
- 問 7 生存者の使用する対空目視信号の記号で「N」の意味するものはどれか。  
(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 8 航空情報用略語の意義で誤りはどれか。  
(1) WIP : 即時有効  
(2) UFN : 次に通報するまで  
(3) TEMPO : 仮の、一時的な  
(4) UNA : できません

- 問 9 有視界飛行方式において、飛行計画に記載する表示地点の表示方法について誤りはどれか。
- (1) VFRによる飛行を行う場合、著名な都市、湖沼、山岳等の地点の名称を記入する。
  - (2) AIP等において位置通報点、航空保安無線施設等の記号が公示されている場合は当該記号を記入する。
  - (3) 緯度、経度で示す場合は、緯度を示す4桁の数値の後、北緯「N」又は南緯「S」の記号を記入する。
  - (4) 位置通報点または航空保安無線施設からの方位および距離で示す場合、当該地点のAIP等で公示する記号の後に羅方位（4桁）および距離（5桁）を記入する。
- 問 10 航空情報の説明で正しいものはどれか。
- (1) 航空路誌（AIP）：福岡 FIRにおける民間航空の運航に必要な諸施設、組織等に関する永続性をもつ情報を収録
  - (2) ノータム：航空路誌改訂版または航空路誌補足版の情報のうち重要なもの
  - (3) 航空路誌改訂版：AIPの一時的変更に係る情報（有効期間が3ヶ月以上のもの等）を掲載
  - (4) 航空路誌補足版：AIPの永続的変更に係る情報を掲載
- 問 11 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) IMMEDIATE
  - (2) IMMEDIATELY
  - (3) EXPEDITE
  - (4) FASTMOVE
- 問 12 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 管制所の無線呼出符号（コールサイン）について誤りはどれか。
- (1) 管制区管制所は官署の地名に「コントロール」が付けられる。
  - (2) 飛行場対空援助局のコールサインは「レディオ」が使われる。
  - (3) リモート対空援助局のコールサインは「RAG」が使われる。
  - (4) TCAアドバイザー業務を担当する管制席のコールサインは「TCA」が使われる。
- 問 14 試験通信において、受信の感明度を通報する場合の「困難だが聞き取れる」を意味する数字で正しいものはどれか。
- (1) 2
  - (2) 3
  - (3) 4
  - (4) 5
- 問 15 通信の一般用語「WILCO」の意味で、正しいものはどれか。
- (1) そのとおりです。
  - (2) (前の通報を) 取り消します。
  - (3) あなたの通報は了解しました。これに従います。
  - (4) 訂正します。
- 問 16 通信要領の文字と数字の言い表し方で誤りはどれか。
- (1) フライトレベルは、数値の前に“flight level”の語を付け数字を1字ずつ読む。
  - (2) マック0.82は、mach decimal eight twoと送信する。
  - (3) 距離は、海里を使用し、1字ずつ読みmileの単位を付ける。
  - (4) 旋回角は、普通読みで“degrees”を付ける。

- 問 17 オプションアプローチについて誤りはどれか。
- (1) オプションアプローチの許可に「タッチアンドゴー」は含まれる。
  - (2) オプションアプローチの許可に「ストップアンドゴー」は含まれる。
  - (3) オプションアプローチの許可に「着陸」は含まれる。
  - (4) オプションアプローチの許可に「ローアプローチ」は含まれない。
- 問 18 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) 地上視程1,500m未満であっても、管制区管制所等の判断により特別有視界飛行方式の許可を発出することができる。
  - (2) 雲から離れて飛行しなければならない。
  - (3) 飛行視程1,500m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 19 ATCトランスポンダーの取り扱いで誤りはどれか。
- (1) VFR機も管制機関から特定のコードを指定され、変更を指示されることがある。
  - (2) 航空機は管制機関との交信の有無にかかわらず飛行中常にトランスポンダーを作動させておくべきである。
  - (3) トランスポンダーの装備が義務づけられている空域は告示で指示されAIPに記載されている。
  - (4) トランスポンダーは離陸後に作動させ、着陸後はできるだけ遅く停止させるべきである。
- 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1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	A4GM022030

◎ 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 大気を気温の鉛直分布により区分した場合での各層で誤りはどれか。  
 (1) 対流圏  
 (2) 成層圏  
 (3) 中間圏  
 (4) 均質圏
- 問 2 大気についての記述で誤りはどれか。  
 (1) 大気の乾燥空気成分の体積比は、窒素が約78%、酸素が約21%で他の成分はごく少ない。  
 (2) 標準大気における対流圏の気温減率は、約2°C/1,000ftである。  
 (3) 成層圏とは、中間圏と熱圏の間に位置し、温度の上下の混合が激しい。  
 (4) 対流圏内では、上下の気流の対流がさかんにおこり、雲や雨など天気に密接な関係をもっている。
- 問 3 航空機の運航に使われる高度の用語の意味で誤りはどれか。  
 (1) 気圧高度は、標準大気の気圧で減率を仮定して、気圧高度計の小窓に1013.2 hpa、または、29.92inHgを設定した場合に得られる気圧高度計の高度。  
 (2) 計器高度は、標準大気の気圧で減率を仮定して、気圧高度計の小窓にアルチメーターセッティングをして得られる気圧高度計の高度。  
 (3) 真高度は、航空機の真下の地表面からの高さで、電波高度計によって測定できる。  
 (4) 密度高度は、標準大気で決められた空気密度に相当する高度で、気圧高度の気圧の代わりに、密度を使用した高度。
- 問 4 水分の変化において気体から液体に変化するときに出す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 5 大気の安定度についての記述で正しいものはどれか。  
 (1) 大気の安定度は大気の気温減率によってきまる。  
 (2) 大気が不安定であると、上下運動はほとんど起こらない。  
 (3) 大気の安定度は、ウインドプロファイラの指数により表す。  
 (4) 大気が安定していないとサーマルは発生しない。
- 問 6 移動性高気圧の記述で誤りはどれか。  
 移動性高気圧には、(1) 低気圧と低気圧の間に現れる尾根の高気圧と(2) 極気団の氾濫により寒冷な気団がちぎれて動いてくるものがある。移動性高気圧の寒冷型は、(3) 背が低く、(4) 移動速度が遅いためゆっくり天気が悪くなる。
- 問 7 10種雲形の雲のうち、積乱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) 鉛直に著しく発達した塔状の雲で上部はカナトコ状に広がっていることが多い。  
 (3) 非常に薄く広がった幕状の雲である。  
 (4) 低い層状の雲で、著しい視程障害現象をもたらすことが多い。
- 問 8 寒冷前線について誤りはどれか。  
 (1) 接触する2つの気団のうち、寒気団の方が暖気団より優勢な場合に出来る。  
 (2) 温暖前線に比べ寒冷前線に伴う悪天は幅が広く、その移動速度は遅い。  
 (3) 寒冷前線の通過に伴い気温が低下する。  
 (4) 寒冷前線の通過により西または北寄りの風が変わる。

問 9 下記の定時飛行場実況気象通報式 (METAR) の解読で誤りはどれか。

RJTT 210400Z 35011KT 9999 -RA BKN025 04/M02 Q1026  
RMK 6SC025 A3031

- (1) 風向風速は真方位350度から11ノットである。
- (2) 視程は10キロメートル以上である。
- (3) 天気は弱い雨である。
- (4) 雲量は10分の6、雲底の高さは2,500フィートである。

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 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 12 海陸風について誤りはどれか。

- (1) 海陸風は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 13 暖気団の特性で正しいものはどれか。

- (1) 気流は滑らかである。
- (2) 視程は良好である。
- (3) 雲形は積雲形である。
- (4) 安定度は不安定な気温減率である。

問 14 500hPa天気図の説明として正しいものはどれか。

- (1) 偏西風が最も強く現れ、ジェット気流の解析に利用される。
- (2) 対流圏の中層を代表する天気図で、トラフ、リッジの位置、南北への蛇行の大きさなどを確認できる。
- (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) 地表の摩擦や熱の影響が少なくなる下層大気を代表する等圧面で、前線の構造を解析するのに重要な天気図である。

問 15 サーマルについて誤りはどれか。

- (1) 強いサーマルが発生する砂地や岩石の多いところは比熱が大きい。
- (2) 地表面の熱特性が同じでも、平地と斜面でサーマルの発生の度合いが異なることがある。
- (3) サーマルの発生は晴天日の昼下がりの時間が最も多い。
- (4) 上に昇るほど風が強くなる時は、サーマルの軸は風下に傾く。

問 16 初期突風について誤りはどれか。

- (1) 雷雨が襲来する直前に地上付近におこる風向・風速の急変である。
- (2) 雷雲の中の下降流が地面に達し、地表で水平方向に流れを変え四方に吹き出したものである。
- (3) 風向の変化は180度も変わることがある。
- (4) 風速は最大でも30ノットを超えることはない。

- 問 17 地上天気図に使用される海上警報「SW」で正しいものはどれか。
- (1) 海上一般警報
  - (2) 海上強風警報
  - (3) 海上暴風警報
  - (4) 海上台風警報
- 問 18 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 19 METARにおいて「煙霧」を表す天気略語として正しいものはどれか。
- (1) HZ
  - (2) BR
  - (3) FG
  - (4) VA
- 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	A4GM032030

◎ 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

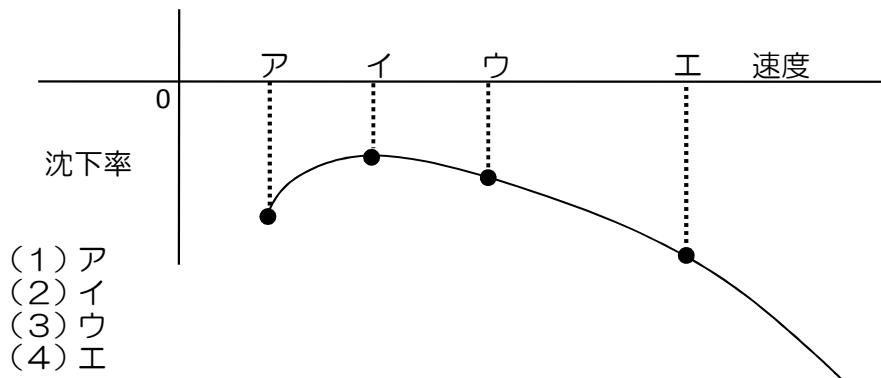
◎ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

- 問 1 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）揚抗比が大きくなる。  
（2）滑空比が大きくなる。  
（3）滑空角が小さくなる。  
（4）誘導抗力が大きくなる。
- 問 2 断面積が徐々に小さくなる管を流れる流体の流速と静圧について正しいものはどれか。  
（1）流速は増加し静圧は高くなる。  
（2）流速は減少し静圧は高くなる。  
（3）流速は増加し静圧は低くなる。  
（4）流速は減少し静圧は低くなる。
- 問 3 次のうち正しいものはどれか。  
（1）翼部分に発生するすべての抗力は、形状抗力ではなく誘導抗力として扱う。  
（2）全機の抗力とは、有害抗力のことである。  
（3）有害抗力を軽減する代表的な例がウイングレットである。  
（4）干渉抗力を軽減する代表的な例がフィレットである。
- 問 4 揚力について正しいものはどれか。  
（1）揚力は速度に反比例する。  
（2）揚力は翼面積に反比例する。  
（3）揚力は空気密度の2乗に比例する。  
（4）揚力は速度の2乗に比例する。
- 問 5 着氷の影響について誤りはどれか。  
（1）翼に着氷すると抗力が増加する。  
（2）翼に着氷すると失速速度が増加する。  
（3）静圧孔に着氷すると高度計の指示が0ftを示す。  
（4）静圧孔に着氷すると、静圧孔が塞がった高度よりも低い高度では、速度計は実際の速度よりも速い速度を示す。
- 問 6 翼の平面形に関する特徴について誤りはどれか。  
（1）後退翼は、後退角が大きいほど翼端失速を起こしやすい。  
（2）先細翼（テーパ翼）は、翼面積が同じ矩形翼より抗力が小さい。  
（3）矩形翼は、失速特性が悪いが同等の大きさの楕円翼より誘導抗力が小さい。  
（4）前進翼は、翼の取り付け部をコックピット後方においたまま揚力発生部を前方に移動するために用いられる。
- 問 7 全ての滑空機に装備しなければならない計器の組み合わせで正しいものはどれか。  
（1）磁気方向指示器1個と外気温度計1個  
（2）対気速度計1個と高度計1個  
（3）対気速度計1個と外気温度計1個  
（4）磁気方向指示器1個と高度計1個

- 問 8 エア・ブレーキ（ダイブ・ブレーキ、スポイラー）について正しいものはどれか。  
 (1) 主翼に装備され、抗力を増大し揚力を減少させる。  
 (2) ラダーペダルを両足で踏み込むことにより作動させる。  
 (3) 離陸中止時や着陸接地後にだけ使用できる。  
 (4) 滑空比を大きくして速度を減らすことができる。

- 問 9 失速角にごく近い大きな迎え角の姿勢で飛行しているとき、何らかの外力が加わって機体が急に右または左へ傾いた時に起きる自転(Autorotation)について正しいものはどれか。  
 (1) 上がった方の翼が失速し、機体はその翼の方へ急に傾くことである。  
 (2) 下がった方の翼が失速し、機体はその翼の方へさらに傾くことである。  
 (3) 両翼が同時に失速し、機首が急に下がることである。  
 (4) 両翼の迎え角が小さくなり、傾いた機体が元に戻って水平になることである。

- 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。



- 問 11 主翼に上反角をつける目的として正しいものはどれか。  
 (1) 主翼に発生する抗力を小さくする。  
 (2) 旋回性能を改善する。  
 (3) 翼端失速を防止する。  
 (4) 横滑りに対する復元力を持たせる。

- 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) 最良滑空速度が大きくなる。  
 (2) 失速速度が小さくなる。  
 (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)  $V_T$ とは参照着陸速度をいう。  
 (3)  $V_A$ とは設計運動速度をいう。  
 (4)  $V_{BS}$ とはエアブレーキ又はスポイラーを操作する最大速度をいう。

- 問 14 翼面積 $22 \text{ m}^2$ 、最大翼面荷重 $33 \text{ kg/m}^2$ 、失速速度が $58 \text{ km/h}$ 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)  $58 \text{ km/h}$   
 (2)  $82 \text{ km/h}$   
 (3)  $100 \text{ km/h}$   
 (4)  $116 \text{ km/h}$

問 15 重心位置に関する記述で誤りはどれか。

- (1) 重心位置が前方限界を超えていると、昇降舵を最大角にしたとき、あるいは最大操舵力をかけたときに最大揚力係数 $CL_{max}$ が得られない。
- (2) 重心位置が後方限界を超えていると、失速速度以上のすべての速度で安定性が得られない。
- (3) 重心位置が前方限界を超えていると、高速で飛行中にオーバーコントロールや過加重による機体損傷を招く危険性がある。
- (4) 重心位置が後方限界を超えているとスピンからの回復が困難になる可能性が高い。

問 16  $CL/Cd$  (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、 $CL$  は揚力係数、 $Cd$  は抗力係数とする。

- (1) 失速速度となる。
- (2) 最小沈下速度となる。
- (3) 超過禁止速度となる。
- (4) 最良滑空速度となる。

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%を下限とする緑色弧線
- (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白色標識

問 19 下図に示す操作標識は何を意味するか正しいものを選べ。

- (1) フットブレーキ
- (2) ペダル調整
- (3) ラダー
- (4) ブレーキ・シュート



問 20 重量600kg、重心位置が基準線後方10cmの滑空機の重心位置を、あと5cm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45cmとする。

- (1) 30kg
- (2) 45kg
- (3) 50kg
- (4) 60kg

# 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	A4GM042030

◎ 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）に入る語句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）の用に供することができる飛行機、（2）、（3）及び飛行船その他政令で定める（1）の用に供することができる（4）をいう。

- （1）航空
- （2）回転翼航空機
- （3）動力滑空機
- （4）機器

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

この法律において「計器飛行」とは、航空機の（1）姿勢、（2）高度、（3）時間及び（4）針路の測定を計器のみに依存して行う飛行をいう。

問 3 航空法第2条（定義）で定める「航空交通管制区」について、下線部（1）～（4）のうち誤りはどれか。

この法律において「航空交通管制区」とは、（1）地表又は水面から（2）300メートル以上の高さの空域であつて、（3）航空交通の安全のために国土交通大臣が（4）告示で指定するものをいう。

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）変更登録とは、登録航空機について所有者の氏名又は名称及び住所を変更した場合に行う登録をいう。
- （3）更新登録とは、登録航空機について所有者の氏名又は名称及び住所を更新した場合に行う登録をいう。
- （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 航空灯台の種類について含まれないものはどれか。

- （1）危険航空灯台
- （2）航空路灯台
- （3）地標航空灯台
- （4）飛行場灯台

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）初級滑空機及び動力滑空機に耐空証明は行われない。
- （3）耐空証明で指定された航空機の用途または運用限界の範囲内でなければ、航空の用に供してはならない。
- （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、自家用操縦士や事業用操縦士などの資格別に行われる。
- （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、航空機の種類のみによって限定される。
- （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 航空法第58条第2項の規定により滑空機用航空日誌に記載すべき事項で明確に規定されていないものはどれか。  
(1) 滑空機の搭載品目録  
(2) 滑空機の国籍  
(3) 滑空機の登録記号、登録番号及び登録年月日  
(4) 滑空機の型式及び型式証明書番号

問 9 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58歳の場合、1年  
(2) 交付日における年齢が48歳の場合、2年  
(3) 交付日における年齢が38歳の場合、5年  
(4) 交付日における年齢が18歳の場合、5年

問 10 航空法第70条（アルコール又は薬物）の条文の下線部（1）～（4）のうち誤りはどれか。

（1）航空機乗組員は、アルコール又は薬物の（2）残留により航空機の（3）正常な運航ができないおそれがある間は、その（4）航空業務を行ってはならない。

問 11 航空法第53条（禁止行為）の各条文の下線部（1）～（4）のうち誤りはどれか。

何人も、滑走路、誘導路その他国土交通省令で定める空港等の（1）重要な設備又は（2）航空保安施設を損傷し、その他これらの機能を損なうおそれのある行為をしてはならない。  
何人も、みだりに（3）滑走路、誘導路、エプロン又は（4）格納庫に立ち入ってはならない。

問 12 航空法第99条（情報の提供）の条文の下線部（1）～（4）のうち誤りはどれか。

（1）航空機所有者は、（2）国土交通省令で定めるところにより、（3）航空機乗組員に対し、（4）航空機の運航のため必要な情報を提供しなければならない。

問 13 3,000m未満の高度で管制区、管制圏及び情報圏以外の空域を飛行する航空機に適合する有視界気象状態の条件で誤りはどれか。  
(1) 航空機からの水平距離が600mである範囲内に雲がないこと  
(2) 航空機からの垂直距離が上方に150mである範囲内に雲がないこと  
(3) 航空機からの垂直距離が下方に300mである範囲内に雲がないこと  
(4) 飛行視程が5,000m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) 二人以上の者が乗ることのできる滑空機には、監視員を乗り組ませること。  
（滑空機が無線通信を装備している場合を除く。）  
(2) 曳航索の長さは、40メートル以上80メートル以下を基準とすること。  
(3) 曳航索は、通常当該曳航索の長さの80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 航空法施行規則第152条に定める特定救急用具に含まれないものはどれか。  
(1) 落下傘  
(2) 救命胴衣  
(3) 非常信号灯  
(4) 携帯灯

- 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 技能証明を返納しなければならない事由が発生した場合、何日以内に返納しなければならないか。
- (1) 5日以内
  - (2) 10日以内
  - (3) 15日以内
  - (4) 30日以内
- 問 18 計器航法による飛行を計器飛行証明の資格を持たずに行える飛行の距離及び時間の組み合わせで正しいものはどれか。
- (1) 140km及び1時間
  - (2) 130km及び50分
  - (3) 120km及び40分
  - (4) 110km及び30分
- 問 19 航空法施行規則第180条で定める飛行の進路が交差し、又は接近する場合における航空機相互間の進路権に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 飛行船は滑空機に進路を譲らなければならない。
  - (2) 物件を曳航している航空機は動力で推進している滑空機に進路を譲らなければならない。
  - (3) 飛行船は物件を曳航している航空機に進路を譲らなければならない。
  - (4) 飛行機は滑空機に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	A4MG012030

◎ 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	3500	70	290/20	310			7W		1E			39/39	/
B	C	3500	70	240/15	350			7W		1E			16/55	/
C	D	3500	70	180/13	020			7W		1W			15/70	/

- 問 1 A地点から変針点Bまでの CH に最も近いものはどれか。  
 (1) 298 度  
 (2) 310 度  
 (3) 324 度  
 (4) 330 度
- 問 2 変針点Bから変針点Cまでの GS に最も近いものはどれか。  
 (1) 74 kt  
 (2) 76 kt  
 (3) 80 kt  
 (4) 84 kt
- 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) + 12 度  
 (2) + 04 度  
 (3) - 04 度  
 (4) - 12 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) 13 分  
 (2) 15 分  
 (3) 17 分  
 (4) 20 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 -20℃のとき  
 TAS70ktで飛行するためのCASに最も近いものはどれか。  
 (1) 70 kt  
 (2) 73 kt  
 (3) 75 kt  
 (4) 77 kt

- 問 7 航空情報に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 航空情報は、航空路誌(AIP)、航空路誌改訂版(AIP AMDT)、航空路誌補足版(AIP SUP)の3部から構成されている。
  - (2) 航空路誌は、国際民間航空条約第15附属書に基づき作成され、福岡FIRにおける民間航空の運航に必要な諸施設、組織等に関する永続性をもつ情報が収録されている。
  - (3) 航空路誌改訂版は、航空路誌に収録される永続性をもつ情報又は航空路誌の恒久的変更に係る情報が掲載されている。
  - (4) 航空路誌補足版は、航空路誌の一時的変更に係る情報（有効期間が3ヶ月以上に及ぶもの、内容が図面を付さないとかかりにくいもの、複雑で詳細な内容を伴うもの等）が掲載されている。
- 問 8 時間に関する記述で正しいものはどれか。
- (1) 日本標準時は協定世界時である。
  - (2) 協定世界時「0時」は時刻帯「Z」を使用し「0000Z」と表すことがある。
  - (3) 日本標準時は協定世界時より9時間遅い。
  - (4) 飛行計画書には日本標準時を使用し記入する。
- 問 9 真航路002度のA点からB点に向けてWCAを-4度とって飛行したところ、航跡が357度となった。このときのDAで正しいものはどれか。
- (1) 1度左
  - (2) 1度右
  - (3) 3度左
  - (4) 3度右
- 問 10 距離28 nmを飛行するのに24分間かかった。このときのGSで正しいものはどれか。
- (1) 50 kt
  - (2) 60 kt
  - (3) 70 kt
  - (4) 80 kt
- 問 11 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 12 磁針路300度で飛行中、9時半の方向にA滑空場を発見した。このときの滑空機の関係位置に最も近いものはどれか。
- (1) A滑空場の北西
  - (2) A滑空場の南東
  - (3) A滑空場の北東
  - (4) A滑空場の南西
- 問 13 48分間で燃料を4.0 ℓ消費したときの燃料消費率で正しいものはどれか。
- (1) 1.0 ℓ/h
  - (2) 5.0 ℓ/h
  - (3) 6.0 ℓ/h
  - (4) 10.0 ℓ/h
- 問 14 風力三角形について誤りはどれか。
- (1) 対気ベクトルは真針路と真対気速度からなる。
  - (2) 偏流修正角と偏流角は同一のものである。
  - (3) 真針路と予想の対地速度を求めるものが計画の風力三角形である。
  - (4) 対地ベクトルは航跡と対地速度からなる。

- 問 15 次の換算値のうち誤りはどれか。  
(1) 「9 km」は「4.9 nm」である。  
(2) 「300 m」は「984 ft」である。  
(3) 「2 m/s」は「450 fpm」である。  
(4) 「100 km/h」は「54 kt」である。
- 問 16 対気速度96 km/hで滑空比32の滑空機が、正対の向い風 4m/sを受けて下降気流 2m/sの大气中を対気速度96 km/hで4.0 km滑空する場合、失う高度で正しいものはどれか。  
(1) 500 m  
(2) 600 m  
(3) 750 m  
(4) 850 m
- 問 17 飛行中、低酸素症が疑われた場合の対処方法として誤りはどれか。  
(1) 酸素装置を搭載している場合は酸素吸入を行う。  
(2) 安全高度（10,000 ft以下）に降下する。  
(3) 着陸する。  
(4) 低酸素状態に体を慣らすため現在の高度を維持して飛行する。
- 問 18 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 19 アルコールが与える航空生理学上の影響についての記述で誤りはどれか。  
(1) アルコールは中枢神経に作用し、脳を麻痺させることから、操縦業務に必要な適確な反応、注意力、理解力、判断力、記憶等に悪影響を与える。  
(2) アルコールの影響は、疲労、薬品の使用、夜間や悪天候での飛行など、他の悪条件と重なった場合、更に悪化する。  
(3) 複数のタスク（作業）がある場合、主要タスクを優先しその他のタスクを無視してしまう傾向や、緊急時のように慣れないタスクに関しては障害の程度が更に著しいとされている。  
(4) 操縦業務を行う上ではアルコールの呼気濃度が、0.15mg/ℓ以下であることが安全上重要とされている。
- 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間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	A4GG012030

◎ 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 位置通報についての記述で誤りはどれか。
- (1) 有視界飛行方式により飛行する航空機が着陸その他の目的で管制圏に進入しようとするときは、許可又は指示を受けるため各空港等毎に定められている管制圏外の目視位置通報点又は任意の地点の上空で、現在位置、高度、機長の意向及びその他必要な事項を管制機関に通報すること。
  - (2) 有視界飛行方式又は特別有視界飛行方式により管制圏内を飛行するときは、管制圏内の目視位置通報点での通報等を指示されることがある。
  - (3) 福岡FIR内を飛行する航空機は、すべて定められた地点及び要求された地点において、所定の方法により位置通報を行わなければならない。ただし、管制機関により「レーダーコンタクト RADAR CONTACT」を通報されたのちは「レーダーコンタクト・ロスト RADAR CONTACT LOST」又は「レーダー業務を終了します RADAR SERVICE TERMINATED」の通報があるまで、特に指示がない限り位置通報を行わないことができる。
  - (4) 前回位置通報中、予定通過時刻等の内容変更が必要となったときは遅滞なく訂正の通報を行わなければならない。この場合、時間の訂正を要する範囲は、30分を超える場合とする。
- 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) 両極を通っ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 航空情報に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 航空情報は、航空路誌(AIP)、航空路誌改訂版(AIP AMDT)、航空路誌補足版(AIP SUP)の3部から構成されている。
  - (2) 航空路誌は、国際民間航空条約第15附属書に基づき作成され、福岡FIRにおける民間航空の運航に必要な諸施設、組織等に関する永続性をもつ情報が収録されている。
  - (3) 航空路誌改訂版は、航空路誌に収録される永続性をもつ情報又は航空路誌の恒久的変更に係る情報が掲載されている。
  - (4) 航空路誌補足版は、航空路誌の一時的変更に係る情報(有効期間が3ヶ月以上に及ぶもの、内容が図面を付さないとかかりにくいもの、複雑で詳細な内容を伴うもの等)が掲載されている。
- 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) 効果的なスキヤ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認識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165 km/hである。  
(4) 25 ktは、約46 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) 平衡感覚を信賴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。