

# 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	CCCC052130

◎ 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) 気象情報
- 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AからクラスEまでの空域をIFRで飛行する場合は、常時管制機関との通信設定と管制許可が必要である。  
(3) 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。  
(4) クラスC空域は原則としてVFRのみの飛行方式に限定される。
- 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 航空機による遭難通信に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「X」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) 肯定
- 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桁の数字の後、北緯「N」又は南緯「S」の記号及び経度を示す5桁の数字の後、東経「E」又は西経「W」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 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 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をセットする。
  - (4) 平均海面上14,000フィート以上はQNEをセットする。
- 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「DISREGARD」の意味で、正しいものはどれか。
- (1) あなたの送ったことは正しい。
  - (2) 送信した通報は取り消して下さい。
  - (3) あなたの通報は了解しました。これに従います。
  - (4) 送信に誤りがありました。正しくは・・・・・・です。

- 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 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 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離陸許可を発出することができる。
  - (2) 管制圏内は指定された周波数をモニターして、いつでも管制官の指示に従う。
  - (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定されAIPに記載されている。
  - (4) マルチラレーション運用がされている飛行場を除き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。
- 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	A4GM022130

◎ 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) 大気成層を気温の鉛直分布により分類すると、対流圏、乱流圏、電離圏、熱圏、外気圏に分けられる。
  - (3) 標準大気における対流圏の気温減率は、約 $2^{\circ}\text{C}/1,000\text{ft}$ である。
  - (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 2 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 熱の移動について正しいものはどれか。
- (1) 熱の移動には、主として伝導、対流、放射、昇華の4つがある。
  - (2) 伝導とは、冷たい方から暖かい方へ接触によって熱が伝わることである。
  - (3) 対流とは、空気の水平方向の流れによって熱が伝わることである。
  - (4) 放射は、放射エネルギーを電波や光波の場合と同様に放射された波の形式で伝える手段である。

- 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 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) 反時計回りに吹き込む。
  - (2) 反時計回りに吹き出す。
  - (3) 時計回りに吹き込む。
  - (4) 時計回りに吹き出す。

- 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 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 8 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 9 気温の日変化で正しいものはどれか。

- (1) 通常、最低気温は日出頃、最高気温は正午頃に観測される。
- (2) 通常、最低気温は午前2～3時頃、最高気温は正午頃に観測される。
- (3) 通常、最低気温は日出頃、最高気温は午後2～3時頃に観測される。
- (4) 通常、最低気温は午前2～3時頃、最高気温は午後2～3時頃に観測される。

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 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気流を海風という。
- (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 初期突風について誤りはどれか。

- (1) 雷雲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) 雷雲の中で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 13 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。

RJFR 200300Z 09015KT 4000 RA FEW010 SCT020 BKN030  
17/15 Q1005 RMK 1CU010 4CU020 6SC030 A2969

- (1) 風向風速は磁方位090度から15ktである。
- (2) 視程は4,000mである。
- (3) 気温は17℃である。
- (4) 高度計規正值は29.69inHgである。

問 14 地上天気図に使用される海上警報「W」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 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 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の中に存在することが多い。
- (2) 前線を境にして風向と風速は変化しない。
- (3) 前線を境にして気温差がある。
- (4) 前線の速度は寒気内の風速とほぼ一致する。

- 問 17 サーマルについて誤りはどれか。
- (1) 砂地や岩石の多いところはサーマルが発生しにくい。
  - (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) サーマルは上昇中、風下に傾斜する。
- 問 18 850hPa天気図の説明として誤りはどれか。
- (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) 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 定時飛行場実況気象通報式 (METAR) において「火山灰」を表す記号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TEMPOについての説明で、正しいものはどれか。
- (1) 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われる。
  - (2) 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。
  - (3) 重要な天気現象が終息すると予想される場合に使われる。
  - (4) 変化の始まる時刻から終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	A4GM032130

◎ 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。

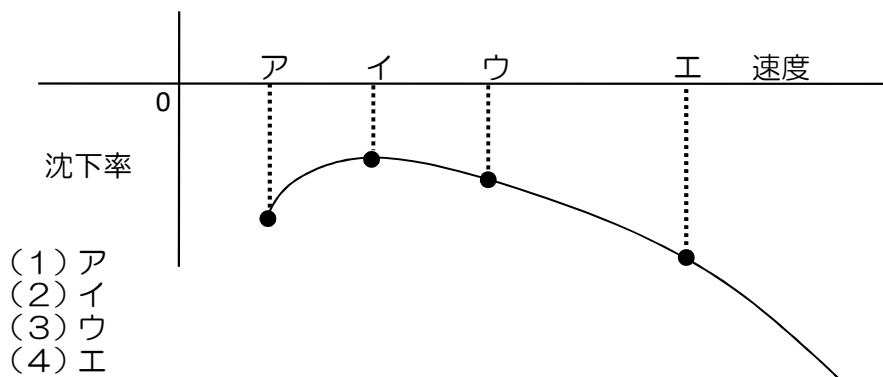
◎ 配 点 1問 5点

◎ 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）を小さくしたときの性能の変化について誤りはどれか。  
（1）揚抗比が小さくなる。  
（2）滑空比が小さくなる。  
（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 フラップに関する特徴について誤りはどれか。  
（1）単純フラップは大きい角度で下げると気流の剥離を生じるため下げ角を制限され、最大揚力係数もあまり大きくできない。  
（2）スプリットフラップは後縁部に強い剥離を生じるため着陸のみに使われる。  
（3）隙間フラップは下げ角を小さくすれば揚抗比が向上し離陸に用いることができる。  
（4）ファウラ・フラップは翼面積の増加、キャンバの増加、抗力減少の効果の3つが組み合わせられ、フラップを大きな角度まで下げることができるので非常に効率のよいフラップといえる。

- 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機体の変化について誤りはどれか。

- (1) 自由飛行時のエルロンの応答性を増大させる。  
 (2) 失速速度が増加する。  
 (3) グラドループの機会を増加させる。  
 (4) 最良滑空比は変わらない。

- 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 $33 \text{ kg/m}^2$ 、直線水平飛行時の失速速度が $58 \text{ km/h}$ 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/C<sub>D</sub> (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、C<sub>D</sub> 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上がった側の補助翼の方が抗力が (2) 大きい。そのため、(3) 旋回を止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<sub>NE</sub> は赤色放射線
  - (2) 警戒範囲については、超過禁止速度 V<sub>NE</sub> を上限とし、悪気流速度 V<sub>RA</sub> 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<sub>RA</sub> 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<sub>S1</sub> 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び。
- (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	A4GM042130

◎ 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) 運航の用に供することができる飛行機、(2) 回転翼航空機、(3) 滑空機、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) 針路の測定を計器にのみ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「航空交通管制圏」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「航空交通管制圏」とは、航空機の(1) 離陸及び着陸が(2) 頻繁に実施される国土交通大臣が(3) 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(4) 効率のために国土交通大臣が(3) 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) 航空機は、登録を受けたときは、日本の国籍を取得する。
- (2) 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は、変更登録を行う必要がある。
- (3) 移転登録とは、登録航空機について所有者の変更があつた場合は、移転登録を行う必要がある。
- (4) 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は、更新登録を行う必要がある。

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ぬ。
- (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）航空業務を行つてはならない。
- 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）主要な設備又は（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）着陸帯、誘導路、エプロン又は（4）格納庫に立ち入つてはならない。
- 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) 航空機の作動点検
  - (2) 飛行計画の提出
  - (3) 航空情報
  - (4) 離陸重量、着陸重量、重心位置及び重量分布
- 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) 編隊の型
  - (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	A4MG012130

◎ 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。

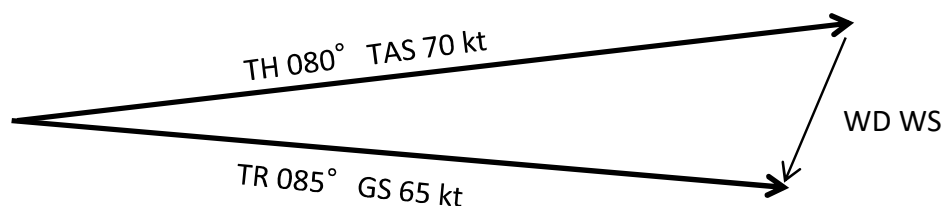
FROM	TO	ALT (ft)	TAS (kt)	WIND	TC	WCA	TH	VAR	MH	DEV	CH	GS (kt)	DIST(nm) ZONE / CUM	TIME ZONE / CUM
A	B	6500	90	120/15	320			8W		1E			31/31	
B	C	6500	90	180/17	190			8W		1W			28/59	
C	D	6500	90	160/21	175			8W		1W			29/88	

- 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) 89 kt  
 (2) 94 kt  
 (3) 99 kt  
 (4) 104 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) 194 度  
 (2) 197 度  
 (3) 200 度  
 (4) 203 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) + 7 度  
 (2) + 4 度  
 (3) - 3 度  
 (4) - 8 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) 15 分  
 (2) 17 分  
 (3) 20 分  
 (4) 23 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 02 分  
 (2) 1 時間 06 分  
 (3) 1 時間 10 分  
 (4) 1 時間 12 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にもっとも近いものはどれか。  
 (1) 82 kt  
 (2) 84 kt  
 (3) 86 kt  
 (4) 88 kt
- 問 7 真針路について正しいものはどれか。  
 (1) 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。  
 (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) 羅針路に偏差を加えたものである。  
 (4) 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。

- 問 8 相対方位について正しいものはどれか。  
 (1) 航空機の航路を基準に物標の方位を測ったもの  
 (2) 航空機の機首方向を基準に物標の方位を測ったもの  
 (3) 真北を基準に物標の方位を測ったもの  
 (4) 磁北を基準に物標の方位を測ったもの

- 問 9 大圏及び小圏について正しいものはどれか。  
 (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小圏という。  
 (2) 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大圏という。  
 (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小圏を緯度線という。

- 問 10 下図の風力三角形についてTHとTRのなす角の説明で正しいものはどれか。  
 (1) WCAは右5度である。  
 (2) WCAは左5度である。  
 (3) DAは右5度である。  
 (4) DAは左5度である。



- 問 11 次のうち正しいものはどれか。  
 (1) 協定世界時 (UTC) の02時は、日本標準時の午前8時である。  
 (2) 協定世界時 (UTC) の08時は、日本標準時の午後2時である。  
 (3) 協定世界時 (UTC) の14時は、日本標準時の午後7時である。  
 (4) 協定世界時 (UTC) の20時は、日本標準時の午前5時である。

- 問 12 36分間で燃料を4.5 L消費したときの燃料消費率で正しいものはどれか。  
 (1) 8.8 L/h  
 (2) 7.5 L/h  
 (3) 6.2 L/h  
 (4) 4.9 L/h

- 問 13 気圧高度6,000 ft、外気温度 $-6^{\circ}\text{C}$ のときの密度高度に最も近いものはどれか。  
 (1) 3,000 ft  
 (2) 4,000 ft  
 (3) 5,000 ft  
 (4) 6,000 ft

- 問 14 次のうち誤りはどれか。  
 (1) 10 kmは、5.4 nmである。  
 (2) 3,000 mは、9,843 ftである。  
 (3) 50 mは、164 ftである。  
 (4) 100 km/hは、45 ktである。

- 問 15 ランバート図の特徴で誤りはどれか。  
(1) 子午線が平行で航程線が直線である。  
(2) 中緯度地域の航法用として適している。  
(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) 平行圏は収斂点を中心とした同心円である。
- 問 16 毎時72キロメートルの速度で滑空比25の滑空機が、正対の向風毎秒10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2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39秒  
(2) 1分56秒  
(3) 2分53秒  
(4) 3分20秒
- 問 17 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場合は飛行しない方がよい。  
(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 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) 発動機の排気ガス中には一酸化炭素が含まれている。  
(3) 一酸化炭素中毒の疑いがあるときは、呼吸の速さと深さを自分で意識して調整しながら、できるだけ速やかに着陸する。  
(4) 一酸化炭素は無色、無味、無臭である。
- 問 19 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) 通常より狭い幅の滑走路に進入するとき  
(2) 下り勾配の地形に進入するとき  
(3) 積雪に覆われた広く平らな地形に進入するとき  
(4) 雨が風防に当たりながら進入するとき
- 問 20 衝突コースに関する記述で誤りはどれか。  
(1) 2機の相対方位が常に変わずに近づくならば両機は衝突コース上にあるといえる。  
(2) 相手機が衝突コースにあるときは機影は停止して見えるので容易に発見できる。  
(3) 相手機が衝突コースにあることを発見したならば、ヘディングを変えれば衝突コースはくすれる。  
(4) 早期に衝突コースをくすすことによって衝突を回避することができる。

# 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	A4GG012130

◎ 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 高度について誤りはどれか。  
 (1) 真高度とは、平均海面からの実際の高度である。  
 (2) 絶対高度とは、直下の地表からの高度で対地高度である。  
 (3) 気圧高度とは、標準大気気圧と高度の関係から導かれるもので、標準気圧面 29.92inHgからの高度である。  
 (4) 計器高度とは、標準大気に相当する高度である。航法計算盤や表から求める。
- 問 2 次のうち正しいものはどれか。  
 (1) 協定世界時(UTC)の02時は、日本標準時の午前8時である。  
 (2) 協定世界時(UTC)の08時は、日本標準時の午後2時である。  
 (3) 協定世界時(UTC)の14時は、日本標準時の午後7時である。  
 (4) 協定世界時(UTC)の20時は、日本標準時の午前5時である。
- 問 3 方位と距離について誤りはどれか。  
 (1) 方位とは、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いう。  
 (2) 真針路とは、子午線と航空機の機首尾線のなす角を真方位で表したものをいう。  
 (3) 航跡とは、航空機が飛行した地表上の軌跡であり、その軌跡と緯度線との真方位で表される。  
 (4) 1海里(Nautical Mile : NM)とは、その地における子午線の中心角1分の子午線の弧の長さをいう。
- 問 4 縮尺50万分の1の航空図において10cmの距離で正しいものはどれか。  
 (1) 5 km  
 (2) 50 km  
 (3) 75 km  
 (4) 100 km

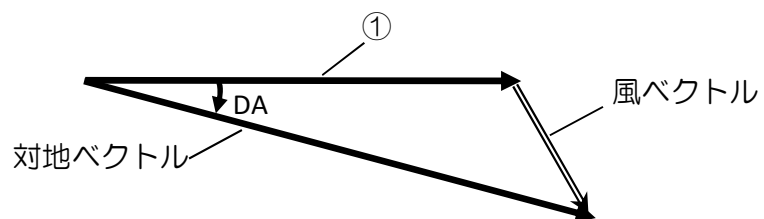
問 5 右下図に示す航空図用記号の意味で正しいものはどれか。

- (1) 等自差線を表しその値は7度西である。  
 (2) 等自差線を表しその値は7度東である。  
 (3) 等偏差線を表しその値は7度西である。  
 (4) 等偏差線を表しその値は7度東である。

————— 7° W —————

問 6 風力三角形において、下図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) TR と GS  
 (2) TH と GS  
 (3) TH と TAS  
 (4) TR と TAS



問 7 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方がよい。  
 (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 8 9分間で15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 90キロメートル  
(2) 毎時100キロメートル  
(3) 毎時110キロメートル  
(4) 毎時120キロメートル
- 問 9 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 10 A滑空場を出発してQNHを変えずにA滑空場に着陸したところ、高度計が出発時よりも高く指示していた。気温変化が無かった場合、次のうち正しいものはどれか。  
(1) QNHの値が出発時よりも小さくなった。  
(2) QNHの値が出発時よりも大きくなった。  
(3) 降下中にピトー管が詰まった。  
(4) QNHの値は変化していない。
- 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) 1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 対気速度90 km/hで滑空比30の滑空機が、正対の向い風5 m/sを受けて上昇気流及び下降気流のない大気中を8 km滑空する場合の所要時間はどれか。  
(1) 5分30秒  
(2) 6分40秒  
(3) 7分30秒  
(4) 8分40秒
- 問 14 次のうち正しいものはどれか。  
(1) 54 km/hは「100 kt」である。  
(2) 89 km/hは「48 kt」である。  
(3) 96 km/hは「41 kt」である。  
(4) 108 km/hは「67 kt」である。
- 問 15 着陸失敗をもたらす錯覚についての記述で正しいものはどれか。

無物標による錯覚は、地上物標のない場所、たとえば水面、暗い地域、または、  
(1) 積雪に覆われた地形では、パイロットは実際の高度よりも(2) 低く飛んでいるように錯覚しがちである。これに気が付かないとパスが(3) 高くなりやすい。

問 16 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 17 低酸素症について正しいものはどれか。

- (1) 低酸素症の影響を自ら認識することは難しい。
- (2) 滑空機では低酸素症に陥ることは無い。
- (3) 高高度では大気中の酸素の占める割合が21%から5%程度に低下するために起きる。
- (4) 視野の灰白化が起きることがあるが、判断力、記憶力の低下が起きることはない。

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 衝突コースに関する記述で誤りはどれか。

- (1) 2機の相対方位が常に変わらずに近づくなれば両機は衝突コース上にあるといえる。
- (2) 相手機が衝突コースにあるときは機影は停止して見えるので容易に発見できる。
- (3) 相手機が衝突コースにあることを発見したならば、 Heading を変えれば衝突コースはくずれる。
- (4) 早期に衝突コースをくずすことによって衝突を回避することができる。