

# 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	CCCC051970

◎ 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 捜索救難の発動基準「不確実の段階」について誤りはどれか。  
 (1) 航空機が困難な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) 位置通報または運航状態の通報が予定時刻から30分過ぎてもない場合  
 (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
- 問 3 福岡FIR内において航空機用救命無線機又は非常用位置指示無線標識による遭難信号を受信した航空機の機長が、航空交通管制機関に通報する内容で誤りはどれか。  
 (1) 航空機（自機）の呼出符号  
 (2) 遭難信号を発信している航空機の呼出符号  
 (3) 遭難信号受信開始地点、高度及び時刻  
 (4) 遭難信号受信終了地点、高度及び時刻
- 問 4 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 5 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 6 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) 空港事務所または出張所の航空管制運航情報官に通報する。  
 (2) 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。  
 (3) VFRで出発する場合は、ICAOの基準に基づいて、移動開始時刻の遅くとも30分前までに通報しなければならない。  
 (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 7 有視界飛行方式で飛行する場合、フライトプランに記入する目的地までの所要時間で正しいものはどれか。  
 (1) 目的飛行場のビジュアル・レポーティング・ポイントまでの予定時間  
 (2) 目的飛行場上空に到達するまでの予定時間  
 (3) 目的飛行場に着陸するまでの予定時間  
 (4) 目的飛行場の駐機場までの予定時間
- 問 8 飛行計画の記入要領で誤りはどれか。  
 (1) 文字はアルファベットの大文字又は小文字で記述する。  
 (2) 字体は活字体で記述する。  
 (3) 原則として英文で記述する。  
 (4) 数字はアラビア数字で記述する。

- 問 9 次の通信のうち優先順位が最も低いものはどれか。
- (1) 方向探知に関する通信
  - (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 10 管制機関の業務内容のうち、「管制区管制所」の業務として正しいものはどれか。
- (1) 航空路管制業務
  - (2) ターミナル管制業務
  - (3) 航空交通管理管制業務
  - (4) 飛行場管制業務
- 問 11 管制用語と意味の組み合わせで誤りはどれか。
- (1) report distance from (DME局) : (DME局)からの距離を通報してください。
  - (2) report heading : 現在のヘディングを通報してください。
  - (3) squawk altitude : 現在の高度から離脱してください。
  - (4) request flight conditions : 飛行中の気象状態を通報してください。
- 問 12 高度計規正方式について誤りはどれか。
- (1) 離陸前にタワーから提供されたQNHの値をセットした。
  - (2) 宮崎空港の管制圏を通過するため宮崎空港のQNHをセットした。
  - (3) 瀬戸内海の海面上を飛行するのでQFEをセットした。
  - (4) 平均海面上14,000フィートを飛行するのでQNEをセットした。
- 問 13 試験通信において、受信の感明度を通報する場合の「困難だが聞きとれる」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 14 通信要領の文字と数字の言い表し方で誤りはどれか。
- (1) ヘディングは、3桁の数字を1字ずつ読む。1から99は0を前置して3桁とし、北は360で表わす。磁針路を表わす「magnetic」は省略することはできない。
  - (2) トランスポンダーのコードは、4桁の数字を1字ずつ読む。
  - (3) 滑走路番号は、「runway」を前置し、番号が1から9までの場合は、0を付けて1字ずつ読む。
  - (4) 時刻を通報する場合は、時および分を1字ずつ読む。
- 問 15 インターセクションおよびインターセクションに関する指示又は許可の説明で誤りはどれか。
- (1) 地上においては、滑走路相互、滑走路と誘導路、誘導路相互が交差又は合流する地点をインターセクションという。
  - (2) インターセクション・デパーチャーの指示又は許可は、当該滑走路上への進入の許可が含まれている。
  - (3) AIP等に記載された当該方式により離陸させようとする場合又は操縦士の同意があった場合は、使用するインターセクション又は滑走路停止位置までの走行が指示される。
  - (4) 離陸、滑走路上における待機又は滑走路の横断を行おうとする航空機が異なるインターセクションにある場合には、当該許可の発出に合わせて使用するインターセクションが示される。

- 問 16 指向信号灯について誤りはどれか。
- (1) 「緑色及び赤色の交互閃光」は、「注意せよ」を意味する。
  - (2) 飛行中の航空機に対する「赤色の不動光」は、「着陸してはならない」を意味する。
  - (3) 地上走行中に「白色の閃光」を受けた場合は、「飛行場の出発点に帰れ」を意味する。
  - (4) 飛行場管制業務の行われていない空港では指向信号灯は使用されない。
- 問 17 有視界飛行方式により飛行する場合のATCトランスポンダーの操作の説明で正しいものはどれか。
- (1) 10,000フィート以上の高度で特に指示がない場合は1400にセットする。
  - (2) 通信機故障時は7500にセットする。
  - (3) 緊急状態に陥った場合は7600にセットする。
  - (4) 離陸後のなるべく早い時期に作動させる。
- 問 18 TCA (terminal control area) 内において、レーダー識別されたVFR機に実施されるTCA業務で誤りはどれか。
- (1) レーダー交通情報の提供
  - (2) 管制圏を飛行する航空機に対する管制業務
  - (3) 航空機の位置情報の提供
  - (4) 進入順位及び待機の助言
- 問 19 管制上の優先取り扱いを受けられる場合で誤りはどれか。
- (1) 「MAYDAY」又は「PAN-PAN」を通報した場合
  - (2) 航空機が残存燃料について緊急状態である旨を通報した場合
  - (3) 火災を発見し場所を特定したい旨を通報した場合
  - (4) 航空機が火山灰雲に入った旨を通報した場合
- 問 20 要撃を受けた航空機（被要撃機）の措置で誤りはどれか。
- (1) 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) 可能ならば、適切な航空交通業務機関に通報する。
  - (3) SSRトランスポンダーを装備している場合には、航空交通業務機関から別に指示された場合を除き、モードA コード7700を発信する。
  - (4) 周波数122.6MHzにより呼出しを行い、要撃機または適切な要撃管制機関と通信の設定に努め、自機の識別符合および飛行の状況を通報する。

## 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	A4GM021970

◎ 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。

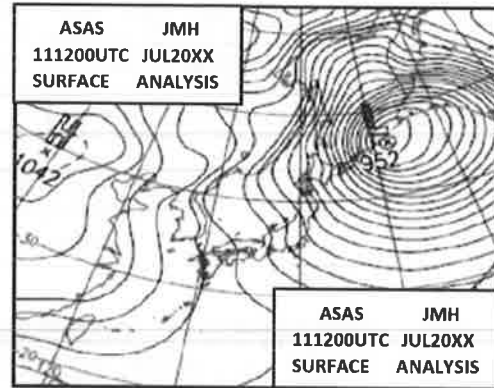
「受験番号」、「受験番号のマーク」、「科目コード」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、コンピュータによる採点処理が不可能となるので当該科目は不合格となります。

(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 右の地上天気図における解析日時で正しいものはどれか。ただし、日本の日時とする。
- (1) 11日15時00分
  - (2) 11日21時00分
  - (3) 12日03時00分
  - (4) 12日09時00分



- 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 国際標準大気における平均海面上での気温で正しいものはどれか。
- (1) 0℃
  - (2) 10℃
  - (3) 15℃
  - (4) 夏期：25℃ 冬期：10℃

- 問 4 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 5 ある乾燥した大気中の気塊を機械的に上昇させたとき、周囲の空気より温度が低くなった。この大気の安定、不安定について正しいものはどれか。
- (1) この大気は安定といえる。
  - (2) この大気は不安定といえる。
  - (3) この大気は条件付き不安定といえる。
  - (4) これだけでは何ともいえない。

- 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) 安定度は不安定な気温減率である。
  - (3) 視程は悪い。
  - (4) 雲形は層状雲形である。

- 問 7 熱の移動のうち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) 空気の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 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) 寒冷前線に伴う悪天は幅が広く、その移動速度は温暖前線より遅い。
- (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 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、日の出頃が最低となる。
- (2) 最低最高温度の差は、岩石や裸地の地面近くでは小さい。
- (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 10 下記の定時飛行場実況気象通報式 (METAR) において、報じられた時刻のシーリング (雲高) で正しいものはどれか。

RJSF 240700Z 16005KT 9999 -SHRA FEW010 SCT015 BKN020  
19/16 Q1019 RMK 1ST010 4CU015 7CU020 A3010

- (1) 1,000ft
- (2) 1,500ft
- (3) 2,000ft
- (4) 3,000ft

問 11 霧 (Fog) について正しいものはどれか。

- (1) 定時飛行場実況気象通報式 (METAR) では、FGで報じられる。
- (2) 降水現象の一つで、視程1,000m以下の場合をいう。
- (3) ごく小さな水蒸気が大気中に浮遊する現象である。
- (4) 霧の中の相対湿度は一般に50%程度である。

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 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) ダウンバースト

問 14 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 15 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、サーマルは上昇中、風下に傾斜する。

- 問 16 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 17 北太平洋高気圧（別名：小笠原高気圧）について正しいものはどれか。  
(1) 日本の夏に影響を及ぼす高気圧である。  
(2) 温暖な背の高い高気圧で、その中心はハワイ付近にあり夏の間中動かない。  
(3) 高気圧圏内は風が強く、日射が強く、天気は良い。  
(4) 春一番はこの高気圧による場合が多い。
- 問 18 ウェイクタービュランスについての記述で正しいものはどれか。  
(1) 高気圧圏内で風が強いときに影響が大きい。  
(2) 風が弱く、大気が安定しているときは、すぐに拡散、消滅する。  
(3) 滑空機のような翼の長い航空機は影響を受けにくい。  
(4) 小型機ほどその影響を受けやすい。
- 問 19 10種雲形のうち、積雲の記号で正しいものはどれか。  
(1) Cb  
(2) Cu  
(3) As  
(4) Sc
- 問 20 大気が上昇して飽和に達する直前までの気温減率である乾燥断熱減率で正しいものはどれか。  
(1) 温度の低下する割合は、1,000m上昇するごとに6.5℃である。  
(2) 温度の低下する割合は、100m上昇するごとに1.0℃である。  
(3) 温度の低下する割合は、100m上昇するごとに0.3~0.9℃である。  
(4) 温度の低下する割合は、100m上昇するごとに0.2℃である。



## 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	A4GM031970

◎ 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。

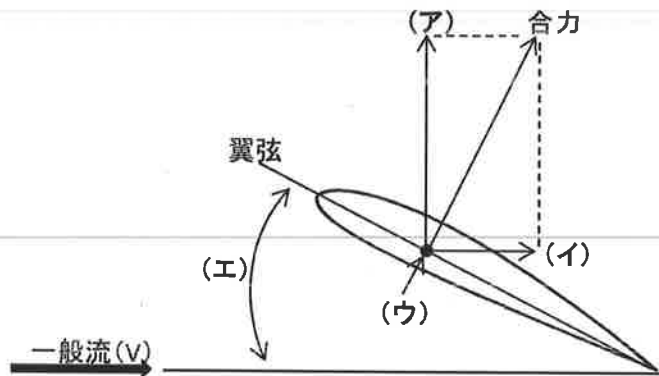
「受験番号」、「受験番号のマーク」、「科目コード」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、コンピュータによる採点処理が不可能となるので当該科目は不合格となります。

(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℃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℃になるまでの温度の勾配は-0.0065℃/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)は誘導抗力である。
  - (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)を風圧中心という。
  - (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 抗力について正しいものはどれか。
- (1) 抗力は速度に反比例する。
  - (2) 抗力は抗力係数に反比例する。
  - (3) 抗力は空気密度に比例する。
  - (4) 抗力は翼面積に反比例する。
- 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) バフエット
  - (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：翼を真上から投影したときの面積。胴体などにより隠れた翼の延長部分も含む。
  - (2) 縦横比：翼幅に平均翼弦長をかけた値
  - (3) 矩形翼：翼根から翼端へ向けて翼弦長が一定の長方形の翼
  - (4) 先細翼：翼根から翼端へ向けて翼弦長が短くなる翼
- 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) 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 7 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。

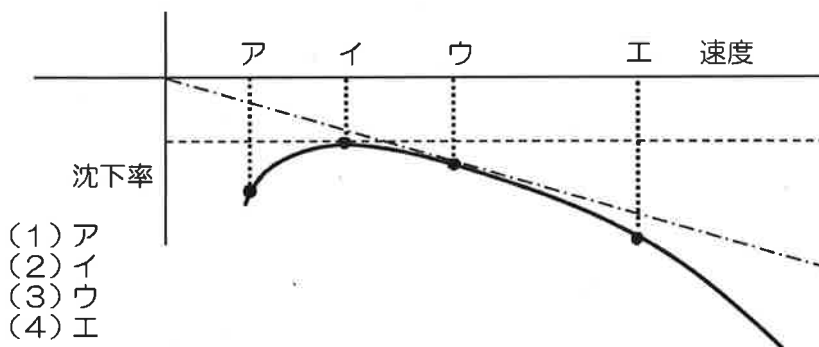
問 8 磁気コンパスの誤差について誤りはどれか。

- (1) 偏差
- (2) 自差
- (3) 加速度誤差
- (4) 旋回誤差

問 9 機体に装備された対気速度計が表す速度はどれか。

- (1) 真対気速度 : TAS
- (2) 較正対気速度 : CAS
- (3) 等価対気速度 : EAS
- (4) 指示対気速度 : IAS

問 10 次の性能曲線で表される性能を持った滑空機の最小沈下速度で正しいものはどれか。



- (1) ア
- (2) イ
- (3) ウ
- (4) エ

問 11 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) 滑空比を変えず速度だけを減らすことができる。

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) 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 $18\text{ m}^2$ 、最大翼面荷重 $33\text{ kg/m}^2$ 、失速速度が $60\text{ km/h}$ 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)  $60\text{ km/h}$
- (2)  $72\text{ km/h}$
- (3)  $85\text{ km/h}$
- (4)  $110\text{ km/h}$

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つ。
- (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) 舵面または翼のフラッタを防止する。

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) 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 滑空場に着陸する前、 $QNH29.92$  をセットすべきところを間違えて  $QNH29.82$  をセットし場周経路に進入した。場周経路下の標高が  $0\text{ ft}$  のところを計器高度  $900\text{ ft}$  で飛行した場合、場周経路下の標高からの対地高度に最も近いものはどれか。

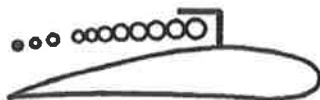
- (1)  $800\text{ ft}$
- (2)  $900\text{ ft}$
- (3)  $1000\text{ ft}$
- (4)  $1100\text{ ft}$

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は何を意味するか正しいものを選べ。

- (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 $500\text{ kg}$ 、重心位置が基準線後方 $9\text{ cm}$ の滑空機の重心位置を、あと $1\text{ cm}$ 前方に移したい。何 $\text{ kg}$ の水バラストを積載したらよいか。ただし、水バラストの積載位置は基準線前方 $42\text{ cm}$ とする。

- (1)  $5\text{ kg}$
- (2)  $10\text{ kg}$
- (3)  $15\text{ kg}$
- (4)  $20\text{ kg}$

# 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	A4GM041970

◎ 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)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(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 航空法第2条(定義)で定める「航空交通管制区」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、航空機の定置場、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) 飛行場灯台
- (2) 航空路灯台
- (3) 地標航空灯台
- (4) 危険航空灯台

問 6 耐空証明についての説明で誤りはどれか。

- (1) 航空機は、有効な耐空証明を受けているものでなければ、試験飛行等を行ってはならない。
- (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 自家用操縦士の技能証明を有する者が行える業務の中で、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) 報酬を受けずに、航空運送事業の用に供する航空機の操縦を行うこと  
(3) 報酬を受けて、無償の運航を行う航空機の操縦を行うこと  
(4) 報酬を受けずに、無償の運航を行う航空機の操縦を行うこと

問 10 航空法第70条（酒精飲料等）の条文について、(1)～(4)のうち誤りはどれか。

(1) 航空機乗組員は、(2) 酒精飲料又は麻酔剤その他の薬品の影響により航空機の(3) 正常な運航ができないおそれがある間は、その(4) 操縦操作をおこなってはならない。

問 11 航空法第53条（禁止行為）の各条文について、(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) 国土交通大臣は、(2) 国土交通省令で定めるところにより、(3) 航空従事者に対し、(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) 飛行視程が5,000m以上であること  
(2) 航空機からの垂直距離が上方に300m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) 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

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 航空法施行規則第162条の13（特定操縦技能の審査）で定める特定操縦技能の審査を受けようとする者が、操縦技能審査員に提出しなければならない書類で誤りはどれか。
- (1) 技能証明書の写し
  - (2) 航空身体検査証明書の写し（実技審査を実機を使用しないで行う場合を除く。）
  - (3) 最近の飛行経験を証する書類
  - (4) 総飛行時間を証する書類
- 問 18 航空法第79条（離着陸の場所）の規定により、陸上にあつては空港等以外の場所において国土交通大臣の許可を受けることなく離陸し、又は着陸することが出来る航空機はどれか。
- (1) 滑空機
  - (2) 飛行船
  - (3) 回転翼航空機
  - (4) 飛行機
- 問 19 航空法施行規則で定める進路権に関する記述で正しいものはどれか。
- (1) 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。
  - (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、互に進路を左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、前者の左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 20 航空法施行規則第193条（編隊飛行の打合せ）で定める機長が打ち合わせなければならない事項で明確に規定されていないものはどれか。
- (1) 編隊の型
  - (2) 航空機相互間の距離
  - (3) 旋回その他行動の要領
  - (4) 合図及びその意味



# 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	A4MG011970

◎ 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	4500	120	360/12	180			7W		1E			22/22	/
B	C	4500	120	300/15	260			7W		2E			38/60	/
C	D	4500	120	200/20	220			7W		0			59/119	/

- 問 1 A地点から変針点BまでのCHにもっとも近いものはどれか。  
 (1) 170 度  
 (2) 174 度  
 (3) 180 度  
 (4) 186 度
- 問 2 変針点Bから変針点CまでのGSにもっとも近いものはどれか。  
 (1) 108 kt  
 (2) 115 kt  
 (3) 122 kt  
 (4) 130 kt
- 問 3 変針点CからD地点までのWCAにもっとも近いものはどれか。  
 (1) - 3 度  
 (2) + 3 度  
 (3) - 7 度  
 (4) + 7 度
- 問 4 変針点CからD地点へのZONE TIMEにもっとも近いものはどれか。  
 (1) 27 分  
 (2) 30 分  
 (3) 32 分  
 (4) 35 分
- 問 5 A地点からD地点までの所要時間にもっとも近いものはどれか。  
 (1) 1 時間 06 分  
 (2) 1 時間 13 分  
 (3) 1 時間 18 分  
 (4) 1 時間 23 分
- 問 6 変針点C上空において、QNHが29.92inHg、外気温度が15°Cのとき  
 TAS120ktで飛行するためのCASにもっとも近いものはどれか。  
 (1) 105 kt  
 (2) 110 kt  
 (3) 115 kt  
 (4) 120 kt

- 問 7 地球に関する用語で誤りはどれか。  
(1) 地球をその中心を含む平面で切る時にできる円周を大圏という。  
(2) 地軸に直行する大圏を赤道という。  
(3) 両極を通して赤道に直行する大圏を平行圏という。  
(4) 各子午線と同一の角度で交わる曲線を航程の線という。
- 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359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「6.5 nm」である。  
(2) 「3,000 m」は「9,843 ft」である。  
(3) 「2 m/s」は「394 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の大気中を対気速度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) 複数の作業（タスク）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	A4GG011970

◎ 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。

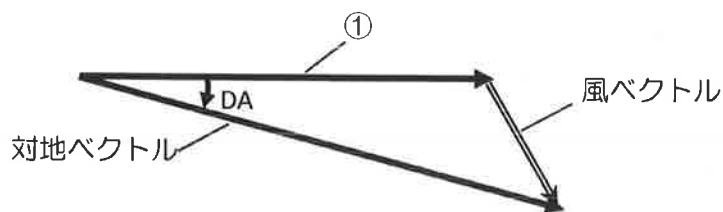
(2) 解答は「航空従事者学科試験答案用紙」（マークシート）に記入すること。

◎ 配 点 1問 5点

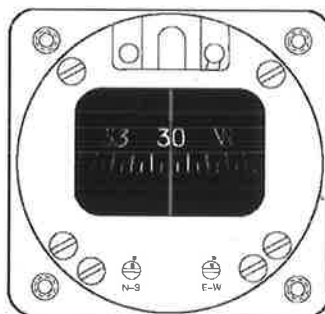
◎ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

- 問 1 大圏及び小圏について誤りはどれか。  
 (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 2 方位と距離について誤りはどれか。  
 (1) 方位とは、航空機をとおりる子午線と航空機と物標またはある地点をとおり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である。  
 (3) 航跡とは、航空機が飛行した地表上の軌跡であり、その軌跡と子午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10分の子午線の弧の長さをいう。
- 問 3 縮尺50万分の1の航空図において1 cmの距離で正しいものはどれか。  
 (1) 2.5 km  
 (2) 5.0 km  
 (3) 10 km  
 (4) 25 km

- 問 4 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



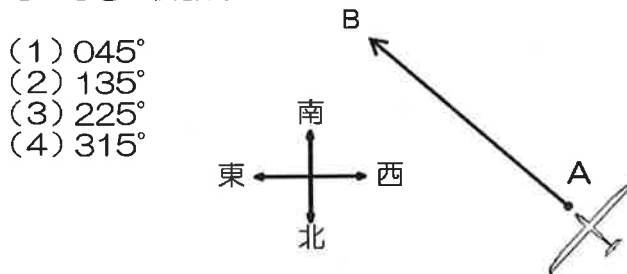
- 問 5 下図は滑空中の磁気羅針儀を示したものである。このとき、磁方位360度へ旋回する場合の操作で正しいものはどれか。  
 (1) 左へ30度旋回する。  
 (2) 右へ30度旋回する。  
 (3) 左へ60度旋回する。  
 (4) 右へ60度旋回する。



- 問 6 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 7 A地点からB地点に向け滑空することを計画した。A地点上空でB地点が真正面に見えたので、B地点を常に機首の真正面に見えるよう滑空した。このとき、滑空機の進行方向に対して右真横から風が吹いていた場合、この滑空機の通った航跡に最も近いものはどれか。
- (1) A地点からB地点への直線の航跡となり、B地点上空に到達した。
  - (2) A地点からB地点の風下側の地点への直線の航跡となり、B地点の風下側の地点の上空に到達した。
  - (3) A地点からB地点へ向かう直線から右側に膨らんだ航跡となり、B地点上空に到達した。
  - (4) A地点からB地点へ向かう直線から左側に膨らんだ航跡となり、B地点上空に到達した。
- 問 8 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 9 滑空機がA地点からB地点まで、下図のように直線滑空している。このときの機首方位に最も近いものは次のうちどれか。なお、風は無風であったとする。



- (1) 045°
  - (2) 135°
  - (3) 225°
  - (4) 315°
- 問 10 空中衝突に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 降下中の真下に相手機がいた場合は、お互いに相手機を発見できないこともある。
  - (2) まっすぐに滑空しているとき、相手機が真正面以外に見えるときは絶対に自機との衝突は起こらない。
  - (3) 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。
  - (4) 両機が直線飛行を行っている場合で相手機が衝突コースにあるときは、自機のヘディングを変えれば衝突コースはくずれる。

- 問 11 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 12 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2 km滑空する場合の所要時間はどれか。
- (1) 1分30秒
  - (2) 1分40秒
  - (3) 2分30秒
  - (4) 2分40秒
- 問 13 対気速度85 km/hの速度で滑空比45の滑空機が、静穏な大気中を同速度で9 km滑空する場合、失う高度で正しいものはどれか。
- (1) 200 m
  - (2) 250 m
  - (3) 270 m
  - (4) 320 m
- 問 14 次の換算値のうち誤りはどれか。
- (1) 「9 km」は「6.5 nm」である。
  - (2) 「3,000 m」は「9,843 ft」である。
  - (3) 「2 m/s」は「394 fpm」である。
  - (4) 「100 km/h」は「54 kt」である。
- 問 15 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、CH061°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 16 錯覚に関する記述のうち誤りはどれか。
- (1) 通常より狭い幅の滑走路に進入するときは実際の高さよりも高い高度にあるような錯覚を生じやすい。
  - (2) 上り勾配の滑走路に進入するときは実際の高さより高い高度にあるような錯覚を生じやすい。
  - (3) 地上物標のない場所では実際の高さより高い場所にいるような錯覚を生じやすい。
  - (4) 大気のは靄は滑走路までの距離をより近くに見えるように見せかける錯覚の原因になる。



- 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 過呼吸について誤りはどれか。
- (1) 過呼吸と低酸素症とは初期の兆候がよく似ている。
  - (2) 過呼吸の症状が悪化すると筋肉のけいれんや人事不省となることがある。
  - (3) 飛行中緊迫した状況に遭遇したときに無意識に起きる心身の状態である。
  - (4) 兆候が現れたら、呼吸の速さを更に速くすることにより数分で治まるものである。
- 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) 複数の作業（タスク）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 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っても、安全な航空業務の遂行能力を著しく低下させることがある。
  - (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) ほとんどのパイロットは、空中に上がれば地上で受けたストレスから解放され、安全に航空業務を遂行することができる。
  - (4) 慢性的な疲労は、一時的な疲労が回復するための十分な暇もないうちに次の一時的な疲労が訪れるという状態が繰り返し続くと発生する。

