

# 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	CCCC051770

◎ 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 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 2 TCA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) 管制間隔を保つためのレーダー誘導  
(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 3 ATMセンターが行う民間訓練試験空域の管理方式で正しいものはどれか。  
(1) 1空域に同時に入域できる訓練、試験等を行う航空機の数原則として2機までである。  
(2) 1機による1空域の使用時間は原則として連続する2時間を超えないものとする。  
(3) 高度分離された空域を同一時間帯に異なる訓練機が使用する場合は、それぞれの訓練機の使用高度帯を1,000ft以上分離する。  
(4) 当日提出される訓練計画の受付は原則として出発予定時刻の2時間前までとする。
- 問 4 VFR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 5 フライトプランの記入要領の組み合わせで誤りはどれか。  
(1) S：航空運送事業（定期）に係る飛行  
(2) N：航空運送事業 貨物運送に係る飛行  
(3) G：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  
(4) M：軍用機の行う飛行
- 問 6 特別有視界飛行方式の説明で正しいものはどれか。  
(1) 許可は管制圏の指定されている飛行場においてのみ発出される。  
(2) 原則としてIFR機の航行に支障が無い場合に許可される。  
(3) 管制間隔で特定の高度指定は行われないが、IFR機がある場合に限りIFR機の下方1,000ft以下の高度で飛行するよう指示される。  
(4) 地上視程が1,500m未満の場合は、絶対に許可が発出されない。
- 問 7 航空法施行規則第178条（気圧高度計の規正）に定め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 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が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、受信はできるが応答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。
- 問 9 MH 350° でMC 020° 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20° 前方
  - (2) 右60° 前方
  - (3) 正面
  - (4) 左10° 前方
- 問 10 トランスポンダーの操作要領で誤りはどれか。
- (1) 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前に作動させ、着陸後はできるだけ早く停止させる。
  - (2) 緊急状態に陥った場合は7700にセットする。
  - (3) ハイジャックされた場合は7500にセットする。
  - (4) VFRにより10,000ft未満で飛行する場合は1100にセットする。
- 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 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 14 受信の感明度の組み合わせで誤りはどれか。
- (1) 1：聞き取れない。
  - (2) 2：時々聞き取れる。
  - (3) 3：困難だが聞き取れる。
  - (4) 4：完全に聞き取れる。

- 問 15 生存者の使用する対空目視信号の使用法で誤りはどれか。  
(1) 同乗者が機体の下敷きになり援助を求めるため、「V」を示した。  
(2) 医療援助を要するため、「X」を示した。  
(3) 不時着場所から安全なところへ移動していることを知らせるため、「↑」を示した。  
(4) 食糧援助を要するため、「F」を示した。
- 問 16 飛行援助センター（FSC）について誤りはどれか。  
(1) FSCの業務には、飛行場リモート対空援助業務がある。  
(2) FSCは新千歳、仙台、東京、中部、大阪、福岡、鹿児島および那覇の各空港事務所に設置されている。  
(3) 飛行援助用航空局はFSCの1つである。  
(4) FSCの業務には、広域対空援助業務がある。
- 問 17 VFR機がレーダーによる交通情報を受けた際の交信要領で誤りはどれか。  
(1) 当該トラフィックを見つけたので、「Traffic in sight」と通報した。  
(2) 当該トラフィックを発見する前に「Clear of traffic」と言われたので、発見できなかったことを通報しなかった。  
(3) 捜索中なので「Looking out」と通報した。  
(4) 当該トラフィックを発見できなかったので、「Negative in sight」と通報した。
- 問 18 遭難通信が行われていることを知った無線局が当該周波数で送信できる場合で、誤りはどれか。  
(1) 遭難通信が取り消された場合  
(2) 遭難の事実が明確な場合  
(3) 一連の遭難通信が終了した場合  
(4) 遭難通信を率領する局が承認した場合
- 問 19 無線電話が故障した状況で着陸する場合の操作要領で、誤りはどれか。  
(1) トランスポンダーを7600にセットして一方送信をしながら飛行場に近づいたところ管制塔から白色の閃光が発せられたので、着陸許可と判断し主翼を振ってダウンウィンドに進入し着陸した。  
(2) ダウンウィンドを飛行していると緑色の不動光が管制塔から発せられたので着陸できると判断した。  
(3) 着陸滑走で十分に減速し管制塔を見ると白色の閃光を確認したので滑走路を解放しエプロンに向かった。  
(4) エプロンに向かう地上滑走中、管制塔から緑色と赤色の交互閃光の後赤色の不動光が発せられたので、補助翼を動かし、注意しつつ停止した。
- 問 20 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) 航空機が困難な状況に遭遇しているとの情報を受けた場合  
(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

# 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	A4GM021770

◎ 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。

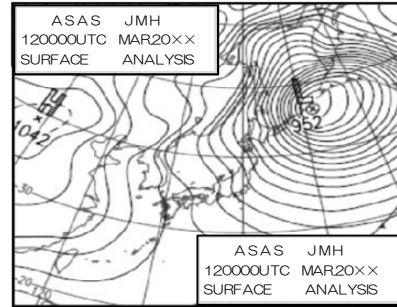
「受験番号」、「受験番号のマーク」、「科目コード」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、コンピュータによる採点処理が不可能となるので当該科目は不合格となります。

(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（ISA）の気象諸元で誤りはどれか。
- (1) 完全な乾燥気体である。
  - (2) 平均海面高度での気圧は1013.25hPaである。
  - (3) 平均海面高度での気温は15°Cである。
  - (4) 気温の減率は、0~11km上空までは2.0°C/kmである。
- 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 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  
19/19 Q1019 RMK 1ST010 4CU015 7CU020 A3010  
  
(1) 1,000ft  
(2) 1,500ft  
(3) 2,000ft  
(4) 3,000ft
- 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 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 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 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、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。
- 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 運航用飛行場予報（TAF）で使用される変化指示符BECMG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用される。



# 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	A4GM031770

◎ 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。

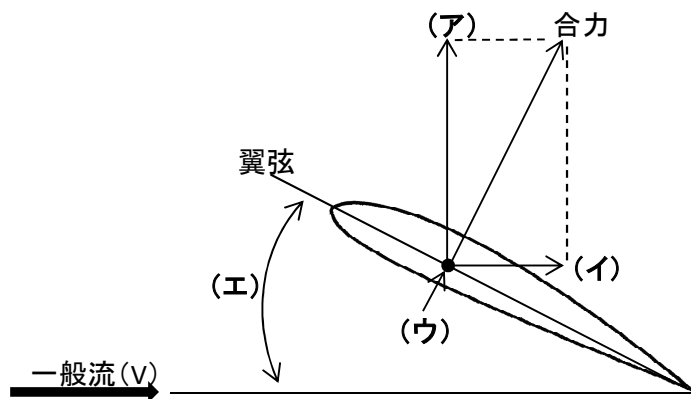
「受験番号」、「受験番号のマーク」、「科目コード」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、コンピュータによる採点処理が不可能となるので当該科目は不合格となります。

(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 $0^{\circ}\text{C}$ であること。
  - (3) 海面上における気圧が、水銀柱 $760\text{ mm}$ であること。
  - (4) 海面上から温度が $-56.5^{\circ}\text{C}$ 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。



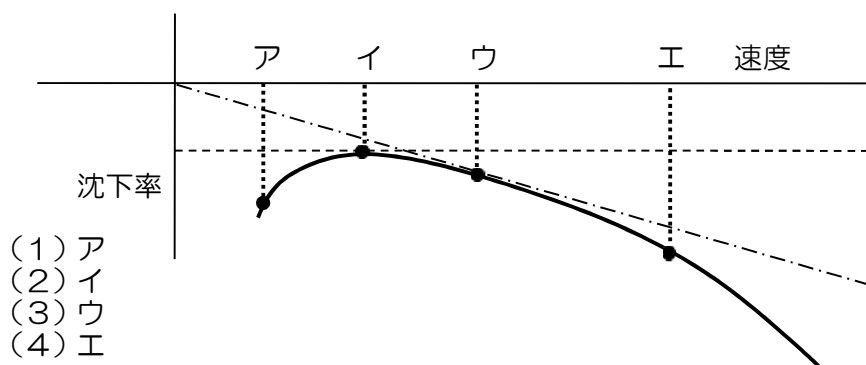
- 問 3 揚力について正しいものはどれか。
- (1) 揚力は速度に反比例する。
  - (2) 揚力は揚力係数に反比例する。
  - (3) 揚力は空気密度に比例する。
  - (4) 揚力は気圧高度に比例する。
- 問 4 失速の兆候として現れる現象で正しいものはどれか。
- (1) バフエット
  - (2) アドバース・ヨー
  - (3) フラッター
  - (4) スピン
- 問 5 翼に関する用語の説明で誤りはどれか。
- (1) 翼面積：翼を真上から投影したときの面積。胴体などにより隠れた翼の延長部分も含む。
  - (2) 縦横比：翼幅に平均翼弦長をかけた値
  - (3) 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 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のはどれか。  
 (1) 磁気方向指示器1個と外気温度計1個  
 (2) 磁気方向指示器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) 対気速度計1個と高度計1個

- 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。



- 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。

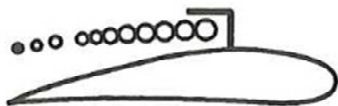
- (1)  $800 \text{ ft}$
- (2)  $900 \text{ ft}$
- (3)  $1000 \text{ ft}$
- (4)  $1100 \text{ ft}$

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び。

- (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 $42 \text{ cm}$ 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	A4GM041770

◎ 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）について、（1）～（4）のうち誤りはどれか。

この法律は、（1）の規定並びに同条約の（2）として採択された標準、方式及び手続きに準拠して、航空機の航行の安全及び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その（3）の利便の増進を図ること等により、航空の発達を図り、もつて（4）を増進することを目的とする。

- （1）国際民間航空条約
- （2）附属書
- （3）運航者
- （4）公共の福祉

問 2 次の滑空機のうち、国土交通大臣が耐空証明を行わないのはどれか。

- （1）初級滑空機
- （2）中級滑空機
- （3）上級滑空機
- （4）曳航装置なし動力滑空機

問 3 航空法第2条（定義）で定める「航空業務」の内容で正しいものはどれか。

- （1）運航管理の業務
- （2）航空機への給油業務
- （3）航空機に乗り組んで行うその運航
- （4）航空機に乗り組んで行う客室業務

問 4 3,000m未満の高度で管制区、管制圏又は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正しいものはどれか。

- （1）飛行視程が1,500m以上であること
- （2）航空機からの垂直距離が上方に50m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150m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 5 次の航空機のうち、登録を行うことができるものはどれか。

- （1）日本の国籍を有しないものが所有する航空機
- （2）外国又は外国の公共団体若しくはこれに準ずるものが所有する航空機
- （3）外国の法令に基いて設立された法人その他の団体が所有する航空機
- （4）日本の国籍を有するものが2人で共同所有する航空機

問 6 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 7 計器航法により行ってはならない飛行の距離又は時間で正しいものはどれか。ただし、計器飛行証明を有しないものとする。

- （1）110km、30分を超える飛行
- （2）100km、30分を超える飛行
- （3）30km、110分を超える飛行
- （4）30km、100分を超える飛行

問 8 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) 操縦練習を行った者  
 (2) 航空機の所有者  
 (3) 操縦練習の監督者  
 (4) 国土交通大臣

問 9 航空保安施設で誤りはどれか。  
 (1) 航空保安無線施設  
 (2) 航空灯火  
 (3) 昼間障害標識  
 (4) 飛行場標識施設

問 10 航空法第70条（酒精飲料等）で規定する次の文章の空欄（ア）～（エ）に入る言葉の組み合わせで正しいものはどれか。

（ア）は、酒精飲料又は（イ）その他の薬品の影響により航空機の（ウ）ができないおそれがある間は、その（エ）を行ってはならない。

	（ア）	（イ）	（ウ）	（エ）
(1)	運航乗務員	睡眠剤	正常な運航	航空機の運航
(2)	航空機乗組員	睡眠剤	操縦	航空業務
(3)	操縦士	麻酔剤	操縦	航空機の操縦
(4)	航空機乗組員	麻酔剤	正常な運航	航空業務

問 11 航空灯火の種類で誤りはどれか。  
 (1) 航空灯台  
 (2) 飛行場灯火  
 (3) 駐機場表示灯  
 (4) 航空障害灯

問 12 航空障害灯の種類で誤りはどれか。  
 (1) 高光度航空障害灯  
 (2) 中光度白色航空障害灯  
 (3) 中光度赤色航空障害灯  
 (4) 低光度白色航空障害灯

問 13 航空法第59条（航空機に備え付ける書類）で定める書類のうち滑空機に必ず搭載しなければならないものはどれか。  
 (1) 航空機登録証明書  
 (2) 耐空証明書  
 (3) 航空日誌  
 (4) 上記（1）～（3）全ての備え付けは免除されている。

問 14 航空法第99条（情報の提供）の条文の下線部（1）～（4）の中で誤りはどれか。

（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 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 : 90日  
 (2) 救命胴衣、これに相当する救急用具及び救命ボート : 60日  
 (3) 救急箱 : 90日  
 (4) 携帯灯 : 60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 航空法第88条（物件の曳航）の規定により、航空機が滑空機の曳航を行う前に打ち合わせる内容に含まれないものはどれか。
- (1) 合図及びその意味
  - (2) 出発及び曳航の方法
  - (3) 曳航索の離脱の時期、場所及び方法
  - (4) 格納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	A4MG011770

◎ 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	80	300/16	350			7W		2W			40/	/
B	C	4500	80	250/13	270			7W		1E			18/	/
C	D	4500	80	220/8	200			7W		1E			24/	/

- 問 1 A地点から変針点Bまでの MH に最も近いものはどれか。  
 (1) 341 度  
 (2) 348 度  
 (3) 357 度  
 (4) 004 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) 68 kt  
 (2) 70 kt  
 (3) 72 kt  
 (4) 74 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) - 2 度  
 (2) 0 度  
 (3) + 2 度  
 (4) + 4 度
- 問 4 変針点CからD地点への ZONE TIME に最も近いものはどれか。  
 (1) 17 分  
 (2) 20 分  
 (3) 23 分  
 (4) 26 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 11 分  
 (2) 1 時間 16 分  
 (3) 1 時間 21 分  
 (4) 1 時間 26 分
- 問 6 変針点B上空において、QNHが29.92inHg、外気温度が 15°CのときTAS80ktで飛行するためのCASにもっとも近いものはどれか。  
 (1) 66 kt  
 (2) 74 kt  
 (3) 80 kt  
 (4) 87 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 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赤道という。  
(3) 2地点間の最短距離はその2地点を通る小圏の弧である。  
(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 耳閉塞について正しいものはどれか。  
(1) 上昇中に最も発生しやすい。  
(2) 風邪やのどの痛みあるいは鼻孔アレルギーの状態にあると発生しやすい。  
(3) 航空機を操縦する者は、経口の充血低減薬によって防止するのが望ましい。  
(4) 耳閉塞は激しい痛みを伴うが、着陸すればすぐに治まる。
- 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) 外気温度が低くなるとTASは減少する。  
(3) 気圧高度が高くなるとTASは増加する。  
(4) 空気密度が減少するとTASは減少する。
- 問 12 対気速度90 km/hで滑空比40の滑空機が、正対の向い風4 m/sを受けて、上昇気流及び下降気流のない大気中を対気速度90 km/hで8.4 km滑空する場合、失う高度は次のうちどれか。  
(1) 150 m  
(2) 200 m  
(3) 250 m  
(4) 300 m
- 問 13 42分間で燃料を5.6リットル消費したときの燃料消費率で正しいものはどれか。  
(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 対地高度930 m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 nm  
(2) 0.7 nm  
(3) 1.1 nm  
(4) 1.5 nm

- 問 15 気圧高度4,000 ft、外気温度15 °Cのときの密度高度に最も近いものはどれか。  
(1) 4,000 ft  
(2) 4,600 ft  
(3) 5,000 ft  
(4) 5,400 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 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 18 地点Aと地点B間(距離15nm)を直線で飛行した結果15分00秒であった。  
このときの対地速度に最も近いのはどれか。  
(1) 40 kt  
(2) 50 kt  
(3) 60 kt  
(4) 70 kt
- 問 19 着陸のために進入中、実際の高さよりも低いところにいるような錯覚を生ずるもので正しいものはどれか。  
(1) 通常より狭い幅の滑走路に進入するとき  
(2) 下り勾配の滑走路に進入するとき  
(3) 上り勾配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 20 空中衝突に関する記述で誤りはどれか。  
(1) 相手機が旋回中であれば、衝突する可能性はない。  
(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発見が難しい。  
(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ずれる。  
(4) 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。

# 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	A4GG011770

◎ 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 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 2 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赤道という。  
(3) 2地点間の最短距離はその2地点を通る小圏の弧である。  
(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 3 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 4 地磁気に関する記述で誤りはどれか。  
(1) 地球の真北と磁北は異なるので磁気羅針儀は真北を指さない。  
(2) 地磁気は場所により方向や強さも違う。  
(3) 地磁気の量は年々少しずつ変化している。  
(4) 真北と磁北の差を磁気羅針儀では自差表を用いて修正する。
- 問 5 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 6 時刻に関する記述で正しいものはどれか。  
(1) 日本の標準時は協定世界時に9時間を加えたものである。  
(2) 協定世界時「0時」は時刻帯「A」を使用し「0000A」と表すことがある。  
(3) グリニッジ子午線から東西30度毎の子午線を各時刻帯の地方標準子午線とし、1時間の差をつけてある。  
(4) 日本の標準子午線は、東京天文台を通過している。
- 問 7 対気速度90 km/hで滑空比25の滑空機が、真後ろの追い風5 m/sを受けて上昇気流及び下降気流のない大気中を9.9 km滑空する場合の所要時間はどれか。  
(1) 4分45秒  
(2) 5分00秒  
(3) 5分15秒  
(4) 5分30秒

- 問 8 地点Aと地点B間（距離25 nm）を直線で飛行した結果15分00秒であった。  
このときの対地速度に最も近いのはどれか。
- (1) 85 kt
  - (2) 90 kt
  - (3) 95 kt
  - (4) 100 kt

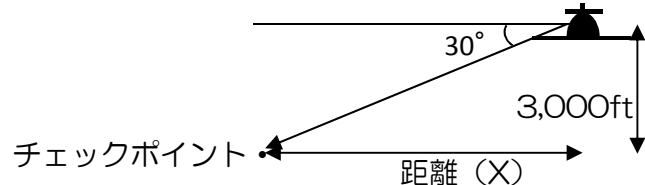
- 問 9 飛行中のTAS（真対気速度）とGS（対地速度）に関する説明で正しいものはどれか。
- (1) 追い風が強くなるとTASは変化しないが、GSは増加する。
  - (2) 追い風が強くなるとTASは増加するが、GSは減少する。
  - (3) 向い風が強くなるとTASとGSは増加する。
  - (4) 向い風が強くなるとTASは減少し、GSも減少する。

- 問 10 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) 等偏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度西である。
  - (3) 等自差線を表しその値は7度東である。
  - (4) 等偏差線を表しその値は7度東である。



- 問 11 他機に対する見張りについて誤りはどれか。
- (1) 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。
  - (2) 他機に対する空中監視は衝突防止の要である。
  - (3) 効果的なスキヤニングは、目を規則正しく短い時間毎に移動することによって行う。
  - (4) 効果的な見張りは、操縦室内から見える全空域ではなく、進行方向正面に限って行うことである。

- 問 12 対地高度3,000 ftを滑空中、チェックポイントを左真横から30度下方に発見した。このときの機体からチェックポイントまでの水平距離（X）に最も近いものはどれか。
- (1) 0.7 nm
  - (2) 0.9 nm
  - (3) 1.2 nm
  - (4) 1.4 nm



- 問 13 対気速度90 km/hで滑空比40の滑空機が、正対の向い風4 m/sを受けて、上昇気流及び下降気流のない大気中を対気速度90 km/hで8.4 km滑空する場合、失う高度は次のうちどれか。
- (1) 150 m
  - (2) 200 m
  - (3) 250 m
  - (4) 300 m

- 問 14 次の航空医学に関する記述について誤りはどれか。
- (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) 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。
  - (3) 日常生活においてよく発生する一時的な疲労は、パイロットの能力である環境適合性と警戒心を高める作用がある。
  - (4) アルコールは、パイロットに錯覚を起こさせ易く、酸欠耐性をも弱体化させる。

- 問 15 着陸のために進入中、実際の高さよりも低いところにいるような錯覚を生ずるもので正しいものはどれか。
- (1) 通常より狭い幅の滑走路に進入するとき
  - (2) 下り勾配の滑走路に進入するとき
  - (3) 風防に雨が当たる状態で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) 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) 欧氏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 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 空間識失調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 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 20 スキューバダイビング後の潜函病（減圧症）について正しいものはどれか。
- (1) スキューバによる潜水を行った後で飛行するパイロットは、十分な時間を空けるべきである。
  - (2) 潜函病は8,000 ft以下の高度ではほとんど発症しない。
  - (3) 潜函病は、つばを飲み込んだりあくびをすることにより治ることがある。
  - (4) 飛行高度が8,000 ftを超えるフライトの場合は、スキューバダイビングの後、飛行するまでに最低8時間の待機が必要である。