

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	A4GM022330

◎ 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 大気が上昇して飽和に達する直前までの気温減率の名称で正しいものはどれか。
- (1) 乾燥断熱減率
 - (2) 湿潤断熱減率
 - (3) 露点温度減率
 - (4) 飽和断熱減率

- 問 2 水分の変化に関する以下の記述の (A) に入る適切な用語で正しいものはどれか。

「水蒸気を含んだ空気が上昇し飽和温度まで冷却されると水蒸気は (A) をはじめ、熱を大気に放出する。この熱は (A) 熱であり大気の温度を高める。」

- (1) 気化
- (2) 融解
- (3) 凝結
- (4) 昇華

- 問 3 国際標準大気 of 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10℃である。
- (4) 標準大気5,000ftでの気温は5℃である。

- 問 4 日本列島に影響する二つ玉低気圧の特徴で誤りはどれか。

- (1) 低緯度で発生する熱帯低気圧の一つである。
- (2) 南岸低気圧と日本海低気圧の特徴を併せ持つ。
- (3) 雲と降水の範囲が広い。
- (4) 一つにまとまり急激に発達することがある。

- 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) で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
19/17 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	A4GM032330

◎ 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。

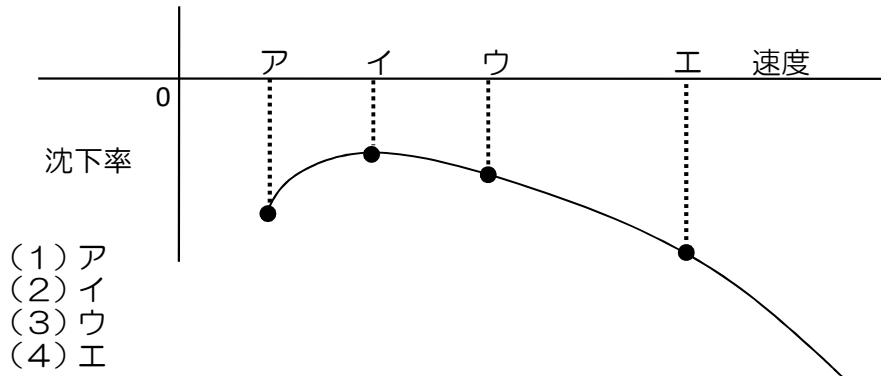
◎ 配 点 1問 5点

◎ 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 国際標準大気（ISA）について誤りはどれか。
（1）空気は乾燥した完全ガスである。
（2）高度11,000mで温度が -56.5°C であり、それ以上の高度では一定とする。
（3）海面高度における気圧は730mmHgである。
（4）ISAでは気圧高度＝温度高度＝密度高度の関係が成り立つ。
- 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）矩形翼は同等の大きさの楕円翼より誘導抗力が大きい。
（4）前進翼は翼の取り付け部をコックピット前方においたまま揚力発生部を後方に移動するために用いられる。
- 問 7 磁気コンパスの誤差に関する記述で誤りはどれか。
（1）加速度誤差は北半球では、加速時に南に偏った指示になり、減速時には北に偏った指示となる。
（2）加速度誤差は機体が東または西に向かっている場合に最も顕著に現れる。
（3）北旋誤差は北半球では北の方（ 270° から 90° の北半分）に向かっている場合には、旋回しようとする方向と逆の方向の誤差が現れる。
（4）北旋誤差は旋回時に北または南に向かったときに最も大きく現れる。
- 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、最大揚力系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）フラップにはキャンバを大きくする効果はない。

- 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 m^2 、最大翼面荷重 33 kg/m^2 、直線水平飛行時の失速速度が 58 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 km/h
 (2) 82 km/h
 (3) 100 km/h
 (4) 116 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 C_{Lmax} 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_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、CL は揚力係数、C_D 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_{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	A4GM042330

◎ 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 航空法施行規則第174条（最低安全高度）で定める有視界飛行方式により飛行する航空機の最低安全高度について、下線部（1）～（4）のうち誤りはどれか。

- （1）人又は家屋の密集している地域の上空にあつては、当該航空機を中心として
- （2）水平距離600メートルの範囲内の（3）もっとも高い物件から
- （4）300メートルの高度

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種類別に行われる。
- （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、航空機の等級について限定することができる。
- （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) 耐空類別及び耐空証明書番号
(2) 滑空機の所有者
(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）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）航空機運航者に対し、（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5条の4（飛行規程）で定める飛行規程に記載される事項で誤りはどれか。

(1) 航空機の限界事項
(2) 航空機の確認方法
(3) 航空機の性能
(4) 航空機の騒音に関する事項

- 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

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	CCCC052330

◎ 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 飛行中の航空機に対して「着陸支障なし」を意味する指向信号灯の合図はどれか。
(1) 赤色と緑色の交互閃光
(2) 緑色の閃光
(3) 緑色の不動光
(4) 白色の閃光
- 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) 航空機の航行性能が悪化したか不時着のおそれがある程でない旨の連絡があった場合
- 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 通信を行うにあたっての送信要領の留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) 相手局の送信をブロックすることのないよう、送信を始める前によく聴取する。
 - (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 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) 広域対空援助局のコールサインは「FAIB」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「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」の用語のみ
 - (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

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	A4MG012330

◎ 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	5500	100	090/10	030			7W		1W			19/19	/
B	C	5500	100	070/10	110			7W		1E			23/42	/
C	D	5500	100	030/10	150			7W		1W			21/63	/

- 問 1 A地点から変針点Bまでの TH に最も近いものはどれか。
 (1) 025 度
 (2) 028 度
 (3) 031 度
 (4) 035 度
- 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) 112 度
 (2) 115 度
 (3) 118 度
 (4) 121 度
- 問 3 変針点CからD地点までの GS に最も近いものはどれか。
 (1) 95 kt
 (2) 97 kt
 (3) 100 kt
 (4) 105 kt
- 問 4 変針点Bから変針点Cに向けオンコースで飛行中、変針点Bから12 nmまでを飛行するのに8分00秒を要した。このときのGSに最も近いものはどれか。
 (1) 90 kt
 (2) 93 kt
 (3) 96 kt
 (4) 98 kt
- 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) 35 分
 (2) 37 分
 (3) 39 分
 (4) 41 分
- 問 6 変針点C上空において、QNHが29.92inHg、外気温度が +5°Cのとき TAS 100ktで飛行するためのCASに最も近いものはどれか。
 (1) 90 kt
 (2) 92 kt
 (3) 94 kt
 (4) 96 kt

- 問 7 道路・鉄道・河川等の地上目標を利用して目的地まで飛行する航法として正しいものはどれか。
- (1) 天文航法
 - (2) 地文航法
 - (3) 無線航法
 - (4) 推測航法
- 問 8 風力三角形に関する記述で正しいものはどれか。
- (1) WCAとDAは同一のものである。
 - (2) 対気ベクトルはTCとTASからなる。
 - (3) 風向と風速が一定の横風を受けて飛行する場合、TASが速くなるとDAは小さくなる。
 - (4) DAは機体の大きさに関する。
- 問 9 航空機に装備された磁気コンパスに関する記述で誤りはどれか。
- (1) 磁気コンパスのNは真北を指す。
 - (2) 加速中に誤差を生じることがある。
 - (3) 旋回中に誤差を生じることがある。
 - (4) 方位により異なった数値の自差がある場合がある。
- 問 10 高度に関する記述で正しいものはどれか。
- (1) 密度高度は、標準気圧面29.92 inHgからの航空機の高度である。
 - (2) 気圧高度は、標準大気密度に相当する航空機の高度である。
 - (3) 絶対高度は、平均海面から航空機までの垂直高度である。
 - (4) 真高度は、平均海面から航空機までの実際の高度である。
- 問 11 TH045°で飛行中、1時半の方向にA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) A滑空場の東の位置にいる。
 - (2) A滑空場の北の位置にいる。
 - (3) A滑空場の西の位置にいる。
 - (4) A滑空場の南の位置にいる。
- 問 12 TH090°で飛行中、20 nm飛行して2.0 nm右側にオフコースした。このときのDAとして正しいものはどれか。ただし、WCAは0°とする。
- (1) 3° R
 - (2) 6° R
 - (3) 3° L
 - (4) 6° L
- 問 13 A空港を出発して2時間後に地上気圧の上がったA空港に着陸した。気温の変化がなく高度計のQNHを変えずに着陸した場合、正しいものはどれか。
- (1) 高度計は出発時よりも低く指示する。
 - (2) 高度計は出発時よりも高く指示する。
 - (3) 高度計の指示は出発時と変わらない。
 - (4) 高度計は絶対高度を指示する。
- 問 14 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、失う高度で最も近いものはどれか。
- (1) 150 m
 - (2) 200 m
 - (3) 250 m
 - (4) 300 m

- 問 15 18分間で燃料を2.4ガロン消費したときの燃料消費率で最も近いものはどれか。
(1) 7.0ガロン/時間
(2) 8.0ガロン/時間
(3) 9.0ガロン/時間
(4) 10.0ガロン/時間
- 問 16 次の速度の換算で最も近いものはどれか。
(1) 100 km/hは、45 ktである。
(2) 70 km/hは、33 ktである。
(3) 80 ktは、165 km/hである。
(4) 25 ktは、46 km/hである。
- 問 17 対地高度3,000 ftで滑空中、チェックポイントを真横下方（俯角）30 度に視認した。このときの自機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) 0.9 nm
(4) 1.2 nm
- 問 18 飛行中の過呼吸に関する記述で誤りはどれか。
(1) 過呼吸は飛行中緊迫した状況に遭遇したとき、無意識に起きる心身の状態の一つである。
(2) 過呼吸は体内から必要以上に炭酸ガスを排出してしまうため、パイロットは頭がふらふらしたり、息苦しくなったり、眠くなったり、激しい耳鳴りや悪寒の症状を起こす。
(3) 過呼吸の兆候が現れたら、呼吸の速さと深さを自分で意識的に調節してゆけば通常は2～3分で治まる。
(4) 過呼吸と低酸素症とは初期の兆候がよく似ているが、両者は同時に発生することはない。
- 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化させる。
- 問 20 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) 空中衝突はほとんどの場合IMCまたは、それに近い気象状態で起こっているため、良好な天気であれば見張りの重要度は高くない。
(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	A4GG012330

◎ 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 メルカトル図の特徴に関する記述で誤りはどれか。
 (1) 赤道で接する正軸円筒図法を正角図にしたものである。
 (2) 極を表すことはできない。
 (3) 2地点間の直線距離(航程線)は最短距離となる。
 (4) 緯度の間隔は緯度が高くなるほど大きくなる。
- 問 2 ランバート図の特徴に関する記述で誤りはどれか。
 (1) 正角円錐図法であり、区分航空図はこれに該当する。
 (2) 子午線は円錐の頂点を中心とする同心円になる。
 (3) 子午線と平行圏は直交している。
 (4) 距離の歪みが小さく、一定尺と見なして実用上差し支えない。
- 問 3 風力三角形に関する記述で正しいものはどれか。
 (1) WCAとDAは同一のものである。
 (2) 対気ベクトルはTCとTASからなる。
 (3) 風向と風速が一定の横風を受けて飛行する場合、TASが速くなるとDAは小さくなる。
 (4) DAは機体の大きさに関係する。
- 問 4 緯度及び経度に関する記述で最も近いものはどれか。
 (1) 緯度1分は1 nmである。
 (2) 緯度1分は10 nmである。
 (3) 経度1度は5 nmである。
 (4) 経度1度は60 nmである。
- 問 5 航空機に装備された磁気コンパスに関する記述で誤りはどれか。
 (1) 磁気コンパスのNは真北を指す。
 (2) 加速中に誤差を生じることがある。
 (3) 旋回中に誤差を生じることがある。
 (4) 方位により異なった数値の自差がある場合がある。
- 問 6 A滑空場(34° 30' N 135° 00' E)の日没時刻が16時30分であるとき、B滑空場(34° 30' N 145° 00' E)の日没時刻に最も近いものはどれか。
 (1) 15時30分
 (2) 15時50分
 (3) 17時10分
 (4) 17時30分
- 問 7 MH315°で飛行中、A滑空場が1時半の方角に見えた。このときの自機の位置として正しいものはどれか。
 (1) A滑空場の北西
 (2) A滑空場の西
 (3) A滑空場の東
 (4) A滑空場の南
- 問 8 区分航空図に示される航空記号(a)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。



- 問 9 9分間で15 km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 km
(2) 毎時100 km
(3) 毎時110 km
(4) 毎時120 km
- 問 10 毎時 90 km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 km滑空する場合、失う高度で正しいものはどれか。
(1) 100 m
(2) 150 m
(3) 300 m
(4) 450 m
- 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低く指示していた。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 対地高度915 mを滑空中、チェックポイントを真横下方（俯角）30度に視認した。このときの自機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) 0.7 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 14 次の速度の換算で最も近いものはどれか。
(1) 100 km/hは、45 ktである。
(2) 70 km/hは、33 ktである。
(3) 80 ktは、165 km/hである。
(4) 25 ktは、46 km/hである。
- 問 15 耳閉塞に関する記述で誤りはどれか。
(1) 耳管の通気が困難になり、中耳内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 16 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) 空中衝突はほとんどの場合IMCまたは、それに近い気象状態で起こっているため、良好な天気であれば見張りの重要度は高くない。
(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 17 飛行中の過呼吸に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 過呼吸は飛行中緊迫した状況に遭遇したとき、無意識に起きる心身の状態の一つである。
 - (2) 過呼吸は体内から必要以上に炭酸ガスを排出してしまうため、パイロットは頭がふらふらしたり、息苦しくなったり、眠くなったり、激しい耳鳴りや悪寒の症状を起こす。
 - (3) 過呼吸の兆候が現れたら、呼吸の速さと深さを自分で意識的に調節してゆけば通常は2～3分で治まる。
 - (4) 過呼吸と低酸素症とは初期の兆候がよく似ているが、両者は同時に発生することはない。

- 問 18 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記述で誤りはどれか。
- (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) 積雪に覆われた地形に進入するとき。

- 問 19 低血糖症に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 血液中のブドウ糖（血糖値）が低下すると一般にイライラ感がつのり、判断力と注意力がにぶくなって重大なヒューマンエラーを発生することがある。
 - (2) ひどい場合には脱力感やけいれんまで起こすこともあり、パイロットインキャパシテーションにつながりかねない。
 - (3) 血糖値は満腹時に低下する。
 - (4) 食事をとらずに飛行を行うと、自分では気がつかないうちに低血糖症に陥っていることがある。

- 問 20 スキューバによる潜水を行った後で飛行しようとする場合の記述（a）～（c）について、その正誤の組み合わせとして正しいものはどれか。
- （1）～（4）の中から選べ。

- (a) 8,000 ftまでの高度（または与圧室高度）による飛行を予定する前に必要とされる地上待機の時間は、減圧浮上（コントロールされた浮上）を必要としない潜水の後では少なくとも1～2時間とされている。
- (b) 8,000 ftまでの高度（または与圧室高度）による飛行を予定する前に必要とされる地上待機の時間は、減圧浮上（コントロールされた浮上）を必要とする潜水の後では少なくとも12時間とされている。
- (c) 8,000 ftを超える高度（または与圧室高度）による飛行を予定する前に必要とされる地上待機の時間は、減圧浮上（コントロールされた浮上）が必要であるとないにかかわらず、最低24時間とされている。

	(a)	(b)	(c)
(1)	誤	誤	誤
(2)	誤	誤	正
(3)	誤	正	正
(4)	正	正	正