

航空従事者学科試験問題

P21

資格	自家用操縦士(飛)(回)(船)	題数及び時間	20題 40分
科目	航空気象〔科目コード：02〕	記号	A4CC0222B0

◎ 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 国際民間航空機関で採用している標準大気における5,000ftの気温で正しいものはどれか。
- (1) 5°C
 - (2) 0°C
 - (3) -5°C
 - (4) -10°C
- 問 2 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 3 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°Cである。
 - (2) 温度の低下する割合は、100m上昇するごとに1°C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°Cである。
 - (4) 温度の低下する割合は、100m上昇するごとに0.2°Cである。
- 問 4 10種雲形の雲のうち、乱層雲の説明で正しいものはどれか。
- (1) 敷き詰めたような上層雲で日傘、月傘ができる。
 - (2) 濃密で降水がある。中層雲として発達するのが普通だが、下層/上層までおよぶものも多い。
 - (3) ウロコ状の上層雲である。
 - (4) 小さな雲の中にはそのまま終わるものと発達するものがある。鉛直に著しく発達したものは、上部がカナトコ状に広がっていることが多い。
- 問 5 放射霧の説明で正しいものはどれか。
- (1) 暖かく湿度の高い空気が冷たい場所に流れていったとき、空気が下層から冷却されて発生する霧である。初夏のころ、北海道や千島方面から三陸沖に発生する。
 - (2) 暖かい水面上を冷たい空気が渡るとき、下層の空気が暖められ、水面からの水蒸気の補給が多くなる。この空気がその上の冷たい空気と混合することによってできる霧である。冬の朝、川や湖の上でできる。
 - (3) よく晴れた風の弱い夜、地表面付近の空気が冷却されてできる霧である。曇っているときや風が強いときは空気がなかなか冷却せず発生しにくい。
 - (4) 一般に好晴の日に見られ、山に吹き上げる谷風が暖湿な時に発生する霧である。夕刻、山頂から山風が吹くようになると消散する。
- 問 6 風は地球の表面に対する空気の動きであり、この空気に働く力として誤りはどれか。
- (1) 遠心力
 - (2) 気圧傾度力
 - (3) 地球自転による見かけ上の力
 - (4) 磁力
- 問 7 フェーン (Foehn wind) 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 8 気団の説明について誤りはどれか。
(1) 水平方向にほぼ均一な物理的特性（気温と湿度）を持った空気の大きな塊である。
(2) 広範囲に一樣な性質を持つ地表に空気が長時間滞留し、その地表面の特性を獲得することで形成される。
(3) 特有の気団が形成される地域は気団の発現地と呼ばれる。
(4) 気団の変質の度合いは、移動速度、経路の地表面の特性等に依存しない。
- 問 9 温暖前線の特徴として誤りはどれか。
(1) 一般に層状の雲が寒気側に広がり、前線の接近とともに雲底は低くなる。
(2) 前線の進行方向では低シーリングや悪視程をもたらすことがある。
(3) 寒冷前線に比べるとその移動速度が早いのが普通である。
(4) 寒冷前線に比べると広い範囲にわたって悪い天気となる。
- 問 10 高気圧に関する説明のうち誤りはどれか。
(1) 高気圧風系が、700hPaくらいの高さで消滅してしまう高気圧を背の低い高気圧という。
(2) 高気圧風系が、対流圏上部まで達する高気圧を背の高い高気圧といい、500hPa以上の高層でも明瞭にあらわれる。
(3) 冬季、大陸内部で下層の大気が冷却されてできる高気圧は背が高い。
(4) 高気圧風系の中心域では下降気流があり、一般に天気は良い。
- 問 11 日本付近の北太平洋高気圧（別名：小笠原高気圧）について誤りはどれか。
(1) 日本の夏に影響を及ぼす高気圧である。温暖な背の低い熱帯高気圧で、その中心はハワイ付近にあって、夏の間中動かない。
(2) 高気圧圏内は風が弱く、日射が強く、天気は良い。また海上も穏やかである。しかし、小笠原高気圧から日本に向かって吹く、暖かくて湿った空気は日本に雷雨をもたらす、時には豪雨を降らせることもある。
(3) 高気圧にすっぽり覆われると日本では連日晴天が続くことがある。これは西方から進んでくる低気圧を、この高気圧が阻止したり、針路をそらしたりして日本に近づけないためである。
(4) 季節変化が大きく冬に弱まり、夏には強まる。
- 問 12 移動性高気圧について誤りはどれか。
(1) 低気圧と低気圧の間の尾根に現れるものがある。
(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。
(3) 寒冷型は移動速度が速くすぐ天気が悪くなる。
(4) 温暖型は背が低く移動速度が遅い。
- 問 13 山岳波によってできる雲で誤りはどれか。
(1) レンズ雲
(2) 乱層雲
(3) 笠雲
(4) ローター雲
- 問 14 初期突風について誤りはどれか。
(1) 雷雲が襲来する直前、地上と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°も変わることがあり、風速も強烈で50～60ktを超えることがある。
(4) 下降流は雷雲からの降水が蒸発することによる周囲の空気の昇温と、大粒の雨が周囲の空気を引きずることで起こる暖かい気流である。

問 15 ダウンバーストについて誤りはどれか。

- (1) 積乱雲の下などで地表付近に発生する強烈な下降気流をダウンバーストと呼び、そのうち小型のものをマイクロバースト、大型のものをマクロバーストと呼ぶ。
- (2) 地表付近で水平方向へ広がる強烈な発散風となり、その規模は直径1キロメートル未満から15キロメートルを超えるものまでである。
- (3) 2つの対照的な気象条件のもとで発生し、活発な積乱雲下で豪雨とともに生じる場合や、尾流雲などが観測され、地上ではほとんど雨を伴わない場合もある。
- (4) 航空機が強烈なダウンバーストに遭遇すると、下降気流中の航空機の翼の気流は相対的にみて機の水平線上方から来ることになるから、迎え角は小さくなって揚力も減少する。そのため着陸進入中では降下率が小さくなり、離陸上昇中であれば上昇率が良くなる。

問 16 着氷についての記述で誤りはどれか。

- (1) エンジンの気化器への着氷は、外気温度10℃以下の空域において湿度が高いとき、必ずしも雲中でなくても起きることがある。
- (2) 樹氷 (rime ice) は固くて光沢のある氷である。
- (3) 冬季日本海沿岸に寒気が張り出してきて発生する雲は過冷却水滴からなることが多く、-3℃~-10℃くらいの外気温度のときに強い着氷をおこす。
- (4) 翼の前縁半径が大きいほど着氷しにくい。

問 17 定時飛行場実況気象通報式 (METAR) で通報される視程で正しいものはどれか。

(自動観測時を除く)

- (1) 平均視程
- (2) 最大視程
- (3) 飛行視程
- (4) 卓越視程

問 18 CAVOKの定義で誤りはどれか。(自動観測時を除く)

- (1) 風：
地上風は0.4kt以下であること。
- (2) 視程：
卓越視程が10km以上かつ最低視程が通報されない状態
- (3) 雲：
1,500m (5,000ft) 又は最低扇形別高度の最大値のいずれか高い値未満に雲がなく、かつ重要な対流雲がない。
なお、重要な対流雲として報ずる雲は積乱雲 (CB) 塔状積雲 (TCU) である。
- (4) 現在天気：
天気略語表に該当する現象がない。

問 19 運航用飛行場予報気象通報式 (TAF) の有効時間について正しいものはどれか。

- (1) 10時間
- (2) 20時間
- (3) 30時間
- (4) 40時間

問 20 天気図に表される下図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



航空従事者学科試験問題

P23

資格	自家用操縦士（飛）	題数及び時間	20題 40分
科目	航空工学〔科目コード：03〕	記号	A4AA0322B0

◎ 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 ベルヌーイの定理（1つの流れの中においては動圧と静圧の和、すなわち、全圧は常に一定である。）を応用した計器で正しいものはどれか。
- (1) 対気速度計
 - (2) 気圧高度計
 - (3) 昇降計
 - (4) 旋回計
- 問 2 揚力について誤りはどれか。
- (1) 揚力は揚力係数に比例する。
 - (2) 揚力は速度の2乗に比例する。
 - (3) 揚力は空気密度に比例する。
 - (4) 揚力は翼面積に反比例する。
- 問 3 迎え角について正しいものはどれか。
- (1) 機体の前後軸（縦軸）に対して翼弦線（翼型の基準線）のなす角度をいう。
 - (2) 相対風と翼弦線とのなす角度をいう。
 - (3) 前方から見て翼根元に対して翼端が高くなっていく度合いを水平面から計った角度をいう。
 - (4) 翼端が翼根元より進行方向に対して後方に下がっている場合、翼根元から翼端にかけての下がり方を表す角度をいう。
- 問 4 翼端失速について正しいのはどれか。
- (1) 翼の平面形が変わっても翼端失速の傾向は同じである。
 - (2) 翼端失速を起こしても補助翼で容易には姿勢を立て直すことはできない。
 - (3) 翼端失速はきりもみ、あるいは自転の原因となる危険な現象ではない。
 - (4) 翼端部における有効迎え角を大きくなるように設計すると、翼端失速を防ぐことができる。
- 問 5 操縦席から見て機首に右回転プロペラを装備した単発機におけるジャイロ効果について正しいものはどれか。
- (1) 左旋回を行うと機首を下げようとする力がはたらく。
 - (2) 機首下げを行うと機首をさらに下げようとする力がはたらく。
 - (3) 機首上げを行うと機首を左に向けようとする力がはたらく。
 - (4) 左旋回を行うと機首を上げようとする力がはたらく。
- 問 6 アドバース・ヨーの説明で正しいものはどれか。
- (1) 着陸時に風上側の翼を下げて横滑りしながら進入することである。
 - (2) 翼を水平に保ち機首を横風成分を修正するだけの角度に向けて進入することである。
 - (3) 旋回方向に機首が向こうとする力が強く働いていることである。
 - (4) 補助翼の上げ下げに伴い、旋回しようとした方向と逆の方向に機首を向けようとすることである。
- 問 7 耐空性審査要領の速度の定義で誤りはどれか。
- (1) 「 V_A 」とは、設計運動速度をいう。
 - (2) 「 V_{Lo} 」とは、着陸装置下げ速度（着陸装置を下げた状態で航空機が安全に飛行できる最大速度）をいう。
 - (3) 「 V_x 」とは、最良上昇角に対応する速度をいう。
 - (4) 「 V_Y 」とは、最良上昇率に対応する速度をいう。

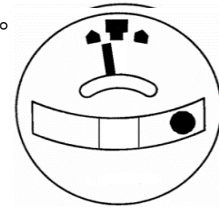
- 問 8 バンク角45°で定常つり合い旋回をしているときの荷重倍数でもっとも近いものはどれか。
(1) 1.1
(2) 1.2
(3) 1.4
(4) 2.0
- 問 9 飛行機に加わる荷重の記述で誤りはどれか。
(1) 機体に働く荷重と機体重量との比を荷重倍数といい記号「n」で表す。
(2) 制限荷重までは、構造は有害な残留変形を生じることはない。
(3) 制限荷重に安全率(1.3)をかけたものを、終極荷重という。
(4) 水平直線飛行をしているときの荷重倍数は1である。
- 問 10 滑空性能に関する記述で誤りはどれか。
(1) 最大揚抗比となる速度を維持すれば滑空角が最小となる。
(2) 巡航形態よりも着陸形態の方が滑空性能は良い。
(3) 滑空比10の飛行機が6000ftから滑空した場合、滑空距離は約10NMである。
(4) 可変ピッチプロペラ機の方が固定ピッチプロペラ機よりも滑空性能は良い。
- 問 11 飛行中に受ける着氷の影響について誤りはどれか。
(1) 抗力が増加する。
(2) 重量が増加する。
(3) 翼上面に着氷するとキャンバーが増加して揚力が増加する。
(4) ウインドシールドに着氷して視界が悪くなる。
- 問 12 テトネーションの防止方法として正しいものはどれか。
(1) アンチノック性の低い燃料を使う。
(2) シリンダ温度を上げる。
(3) 吸気の温度、圧力を上げて末端ガスの温度を上げる。
(4) 燃料混合比を濃くする。
- 問 13 エンジンの出力に影響を与えるもので誤りはどれか。
(1) 滑走路の勾配
(2) 気圧
(3) 空気密度
(4) 外気温度
- 問 14 燃料系統に関する記述で誤りはどれか。
(1) 多発機は各エンジンに対応した燃料タンクが配備されており、いずれのタンクからいずれのエンジンへも燃料を供給できる機構をクロス・フィードという。
(2) 気化器を使用しているピストン・エンジンを起動させるとき、気化器の機能が十分でないため、シリンダ内に直接燃料を噴射する機構をプライマシステムという。
(3) 小型単発高翼機の重力式燃料供給方式は、左右両タンクから同時に燃料をエンジンに供給することができる。
(4) 小型単発低翼機のポンプ式燃料供給方式は、左右両タンクから同時に燃料をエンジンに供給することができる。
- 問 15 トリム・タブの説明で正しいものはどれか。
(1) 主操縦舵面の後縁に小さな金属板が取り付けられてあり、飛行試験を行いながら適宜最適な角度に調整して機体の静的釣り合いを保つものをいう。
(2) 飛行姿勢を維持するための保舵力を軽減させるため、操縦士が操作するタブをいう。
(3) 主操縦舵面を操舵するとその動きに伴い操縦舵面とは逆方向に変位するタブをいう。
(4) 主操縦舵面の回転アームの動きを抑制するためのスプリングが装備されている。

問 16 空電に関する説明で誤りはどれか。

- (1) スタティック・ディスチャージャは避雷針の一種で、航空機への落雷を防止する。
- (2) 機体に帯電した静電気がコロナ放電する際に無線機器に雑音を与える。
- (3) 航空機の可動部分は、1カ所に帯電しないように全部接続されており、整型覆、動翼の一部などは、全体を機体に完全に接続し部分的な帯電を防止している。
- (4) 空気中の塵や雨、雪、氷粒などとの摩擦により、機体表面に帯電する。

問 17 右図の旋回傾斜計の状態を正しく説明しているものはどれか。

- (1) 右旋回で内滑りになっている。
- (2) 右旋回で外滑りになっている。
- (3) 左旋回で内滑りになっている。
- (4) 左旋回で外滑りになっている。



問 18 高度計の規正について正しいものはどれか。

- (1) QNEセッティングとは航空機が地上にあるとき0ftにセットする方法で、同じ飛行場に戻るような狭い範囲の飛行では便利である。
- (2) QNEセッティングとは航空機が地上にあるときその滑走路の標高にセットする方法で、出発飛行場と異なる飛行場に着陸する場合に便利である。
- (3) QNHセッティングとは気圧セットを29.92inHgにする方法で、標準大気気圧と高度の関係に基づく高度を表示する。
- (4) QNHセッティングとは管制塔などから入手した当該地のQNH値にセットする方法で、海面からの高度（真の高度に近い高度）を表示する。

問 19 最大離陸重量が制限される理由で正しいものはどれか。

- (1) 床面への局所的な集中荷重が限界を超えないよう制限されている。
- (2) 着陸装置やその支持構造強度により制限されている。
- (3) 離陸時に操縦桿を最大限に引いたときに、最大揚力係数が得られるよう制限されている。
- (4) 最小トリム速度でトリムを取り、この速度で操縦桿から手を離したときに静安定が得られる条件から制限されている。

問 20 空虚重量 3,400 lb（基準線後方 40 in）の飛行機に、前席（基準線後方 30 in）に2名、後席（基準線後方 80 in）に2名が搭乗し、燃料 680 lb（基準線後方 60 in）を搭載した場合の重心位置に最も近いものはどれか。ただし搭乗者は1名につき170 lbとする。

- (1) 基準線後方 43 in
- (2) 基準線後方 45 in
- (3) 基準線後方 47 in
- (4) 基準線後方 49 in

航空従事者学科試験問題

P24

資格	自家用操縦士(回)	題数及び時間	20題 40分
科目	航空工学〔科目コード：03〕	記号	A4HH0322B0

◎ 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

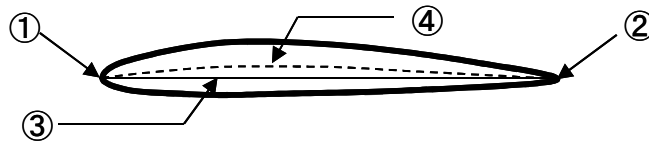
◎ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

- 問 1 耐空性審査要領における定義で誤りはどれか。
- (1) 「制限荷重」とは、常用運用状態において予想される最大の荷重をいう。
 - (2) 「ホバリング」とは、回転翼航空機にあって、対気速度零の飛行状態をいう。
 - (3) 「自動回転飛行」とは、回転翼航空機が運動中、その揚力を受持つ回転翼が完全に空力のみによって駆動される飛行状態をいう。
 - (4) 「 V_Y 」とは、安全離陸速度をいう。

- 問 2 ベルヌーイの定理等に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 「1つの流れの中においては、動圧と静圧の和、すなわち、全圧は常に一定である。」とするものである。
 - (2) 物体に対する流体の流れの速度が速いときは動圧は大きくなる。
 - (3) 物体に対する流体の流れの速度が速いときは静圧は大きくなる。
 - (4) 翼が揚力を生ずるときの原理の1つである。

- 問 3 次の図は翼の断面（翼型）を描いたものである。①～④の各部の名称の組み合わせで正しいものはどれか。

- | | | | | |
|-----|----|----|-----|-------|
| | ① | ② | ③ | ④ |
| (1) | 前縁 | 後縁 | 翼弦線 | 翼型中心線 |
| (2) | 前点 | 後点 | 中心線 | 翼弦線 |
| (3) | 前点 | 後点 | 翼弦線 | 翼型中心線 |
| (4) | 前縁 | 後縁 | 中心線 | 翼弦線 |



- 問 4 翼の発生する揚力と抗力に影響する要素の組み合わせで正しいものはどれか。
- (1) 飛行速度、翼面積、迎角、重量
 - (2) 飛行速度、翼面積、迎角、空気密度
 - (3) 重心位置、翼面積、迎角、空気密度
 - (4) 飛行速度、翼面積、重心位置、空気密度

- 問 5 半関節型ロータに関する記述で正しいものはどれか。
- (1) フェザリングヒンジとドラッキングヒンジを有する。
 - (2) ドラッキングヒンジとフラッピングヒンジを有する。
 - (3) フェザリングヒンジとフラッピングヒンジを有する。
 - (4) フェザリングヒンジとドラッキングヒンジ及びフラッピングヒンジの3つのヒンジを有する。

- 問 6 定常ドラッキングに関する記述について誤りはどれか。
- (1) ブレードが中立位置より進む角度をリード角、遅れる角度をラグ角という。
 - (2) エンジン始動時、ブレードは中立位置より後方に遅れる。
 - (3) オートローテーションのときは、ブレードは空気力によって駆動されるのでブレードは中立位置より前方向に進む。
 - (4) 回転数が高いときは、遠心力が小さくなるので遅れ角は大きくなる。

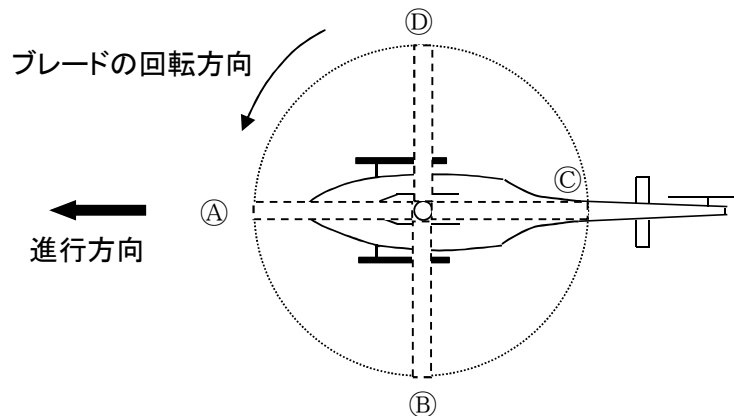
- 問 7 高度－速度包囲線図（H－V線図）の記述で誤りはどれか。
- (1) 高度－速度包囲線図とは、動力装置故障状態で安全に着陸することができない高度－前進速度の組み合わせを示したものである。
 - (2) 単発のヘリコプタのみに適用される飛行回避領域である。
 - (3) 高度－速度包囲線図の飛行回避領域は、密度高度に影響を受ける。
 - (4) 一般的に縦軸は対地高度、横軸は指示対気速度で回避領域を示している。

問 8 安定性に関する記述で誤りはどれか。

- (1) 静的安定性とは、ヘリコプタがトリム状態にあるとき外乱を受けて角変位または速度変化があった後、初期傾向としてトリム状態に戻ろうとするか、あるいは離れようとするかという性質をいう。
- (2) 動的安定性とは、静的に安定なヘリコプタがトリム状態にあるとき外乱を受けて角変位または速度変化があった後、時間の経過とともにトリム状態に戻るか、あるいは離れてしまうかという性質をいう。
- (3) 外乱を受け角変位または速度変化があった後、その変化した状態のままに止まっていようとする傾向にある場合、そのヘリコプタは静的に安定であるという。
- (4) 外乱を受け角変位または速度変化があった後、トリム状態から離れようとする初期傾向がある場合、そのヘリコプタは静的に不安定であるという。

問 9 下図のヘリコプタで前進飛行中にサイクリック・スティックを後方に操作した時、ブレードのピッチ角が小さくなるのはどの位置か。

- (1) (A)
- (2) (B)
- (3) (C)
- (4) (D)



問 10 ヘリコプタ（シングルロータ）におけるメインロータのトルク効果に関する記述で正しいものはどれか。

- (1) 胴体がメイン・ロータの回転方向と反対方向に回転しようとする効果
- (2) メイン・ロータに外力が加わっても機体姿勢を保つ効果
- (3) 胴体がメイン・ロータの回転方向と同じ方向に回転しようとする効果
- (4) メイン・ロータを駆動するエンジンのトルク

問 11 転移揚力に関する記述で正しいものはどれか。

- (1) 転移揚力とは、前進速度の増加に伴うロータ回転面への空気流入量の増加により、誘導速度が減少することによって得られる揚力増加のことをいう。
- (2) 地表面から十分に離れた高度でのホバリングから地表面近くのホバリングに移行するとき、より低い出力でホバリングできる効果のことをいう。
- (3) 転移揚力は、飛行高度がロータの直径を超えるとその効果を失う。
- (4) 転移揚力は、前進速度が60ktくらいで最大となりその後は効果が減少する。

問 12 オートローテーション時のブレードの各領域に関する記述で正しいものはどれか。

- (1) プロペラ領域は、ブレードを減速させる。
- (2) オートローテーション領域は、ブレードを減速させる。
- (3) 失速領域は、ブレードを加速させる。
- (4) ロータ領域は、ブレードを加速させる。

問 13 マスト・バンピングが発生しやすい条件で誤りはどれか。

- (1) 高速飛行時にサイクリック・スティックを後方に操作した場合
- (2) 上昇中にコレクティブ・ピッチ・レバーを大きく下げた場合
- (3) 重心位置が飛行規程に定める限界を逸脱している場合
- (4) メイン・ロータの回転数が常用範囲を下回るほど低い場合

- 問 14 ダイナミック・ロール・オーバーに関する記述で誤りはどれか。
- (1) ダイナミック・ロール・オーバーとは片方の降着装置が接地したまま、機体がこの接地点周りに回転する状態をいう。
 - (2) 離陸操作時、降着装置が地面に引っ掛かったと感じた場合はコレクティブ・ピッチ・レバーを直ちに上げ地面から離れる。
 - (3) 不整地や柔らかな地面での離着陸はダイナミック・ロール・オーバーによる転覆の可能性が高くなる。
 - (4) ダイナミック・ロール・オーバーの時間経過は極めて短時間であるため、これに関する知識がなければリカバリーは不可能といわれている。

- 問 15 テール・ロータ・ブレードのデルタ・スリー・ヒンジに関する説明で正しいものはどれか。
- (1) フラッピングとフェザリングを連成させる。
 - (2) フェザリングとドラッキングを連成させる。
 - (3) ドラッキングとフラッピングを連成させる。
 - (4) フェザリング、フラッピング、ドラッキングの3運動を連成させる。

- 問 16 フリーホイール・クラッチについて記述したもので誤りはどれか。
- (1) エンジンごとに装備されている。
 - (2) 通常はエンジンの動力を伝え、エンジンが停止した場合にその接続を切り離す。
 - (3) エンジンが通常運転時に内輪と外輪の摩擦により噛み合い、停止時には空転するようになっている。
 - (4) エンジンが停止した場合、そのエンジンの接続は操縦士のコレクティブ・ピッチ・レバーの操作により切り離す。

- 問 17 ベーパー・ロック現象の記述で正しいものはどれか。
- (1) 未燃焼混合気が自発火温度に達して爆発的に燃焼する現象をいう。
 - (2) 燃料系統内で燃料が気化し、燃料の流れを制限する現象をいう。
 - (3) 混合気が点火栓の電気火花による点火以前に点火する現象をいう。
 - (4) 燃料系統内に異物が混入し、燃料の流れを制限する現象をいう。

- 問 18 全圧を利用する計器で正しいものはどれか。
- (1) 旋回計
 - (2) 対気速度計
 - (3) 高度計
 - (4) 昇降計

- 問 19 耐空性審査要領における警報灯、注意灯及びその他の指示灯の色について、こ白色の示すものはどれか。
- (1) 警報灯
 - (2) 注意灯
 - (3) 安全な使用状態を示す灯火
 - (4) 警報灯、注意灯及び安全な使用状態を示す灯火以外の指示灯

- 問 20 次の条件で重心位置が最も近い値はどれか。
- | | 重 量 | アーム |
|----|-------|-------------|
| 自重 | 800kg | 基準線後方 220cm |
| 燃料 | 150kg | 基準線後方 240cm |
| 貨物 | 20kg | 基準線後方 250cm |
| 乗員 | 140kg | 基準線後方 180cm |
- ※ 空虚重量には運航に必要な滑油及び使用不能燃料が含まれている。
 ※ 燃料のアームは量により変化しない。
- (1) 基準線後方 214cm
 - (2) 基準線後方 218cm
 - (3) 基準線後方 222cm
 - (4) 基準線後方 228cm

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	CCCC0522B0

◎ 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 航空機用救命無線機（ELT）について誤りはどれか。
- (1) ELTは不時着した航空機の位置を発見する目的で作られた発信機である。
 - (2) 406MHzで捜索救難衛星に識別符号を含むデータを送信している。
 - (3) 遭難通信を知った航空機のパイロットは、救難活動に参加していない場合、援助が実施されていることが明白になった後も遭難通信の周波数に追随してモニターしなければならない。
 - (4) パイロットは、意図しないELTの発信を行った場合は、リセット操作を行い、直ちにその旨をRCC（救難調整本部）に通報すること。
- 問 2 捜索救難の発動基準「遭難の段階」について誤りはどれか。
- (1) 当該航空機の搭載燃料が枯渇したか、又は安全に到着するには不十分であると認められる場合
 - (2) 航空機の航行性能が悪化したが、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) 拡大通信捜索開始後1時間を経ても当該航空機の情報明らかでない場合
 - (4) 当該航空機が、不時着をしようとしている場合
- 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) 遭難信号（121.5MHz又は243.0MHz）を受信した旨
 - (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 遭難および緊急時の通信で誤りはどれか。
- (1) 遭難/緊急通信の最初の送信はそれまで使用中の指定された周波数で行う。
 - (2) パイロットが必要と判断した場合は121.5MHzまたは243.0MHzを使用してもよい。
 - (3) 通信設定後、管制機関から使用周波数を指定された場合にはその周波数を使用する。
 - (4) 121.5MHz又は243.0MHzで通信の設定が困難なときでも、継続して同周波数で送信を試みなければならない。
- 問 5 航空情報の説明で誤りはどれか。
- (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) グラフィック ノータム：滑走路、誘導路及びエプロンに係る閉鎖区域及び制限区域並びに滑走路中心線灯及び誘導路中心線灯の運用停止区域を飛行場面図に表示したものである。
 - (3) 航空路誌補足版：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) 航空路誌改訂版：AIPの短期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) 飛行しようとするときは、事前に飛行計画を空港事務所等に通報する。
 - (2) 有視界飛行方式の場合はフライトプランのファイルに時間的な制約はないが、飛行開始前に必要な運航情報を入手し、十分な時間のゆとりをもってファイルすることが望ましい。
 - (3) 飛行開始前にファイルすることが困難と認められる場合には離陸後5分以内に速やかにファイルする。
 - (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 有視界飛行方式により飛行する場合の飛行計画書に記載する所要時間について正しいものはどれか。
- (1) 離陸後、目的飛行場に着陸するまでの所要時間
 - (2) 発動機始動後の地上滑走開始（ブロックアウト）から、最初の着陸地の上空に到達するまでの所要時間
 - (3) 離陸後、目的飛行場上空に到達するまでの所要時間
 - (4) 発動機始動後の地上滑走開始（ブロックアウト）から、最初の着陸地の駐機場で停止する（ブロックイン）までの所要時間
- 問 8 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は「CLEARED OPTION」の用語が用いられる。
 - (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 9 フライトプランの記入要領で誤りはどれか。
- (1) 義務無線機器を装備しているので「S」と記入した。
 - (2) 出発飛行場にICAO4文字地点略号の指定がないため出発飛行場に「ZZZZ」と記入しその他の情報の項に飛行場名を記入した。
 - (3) 機上DME装置を搭載しているので使用する無線設備に「E」と記入した。
 - (4) 最大離陸重量が7,000kgなので後方乱気流区分に「L」と記入した。
- 問 10 飛行援助用航空局（フライト・サービス）の業務について正しいものはどれか。
- (1) 飛行援助用航空局は航空管制用の無線局である。
 - (2) 着陸後は操縦士からの要求なしにフライトプランをクローズしてくれる。
 - (3) 特別な用語や交信要領が定められている。
 - (4) 周波数は、いくつかの無線局と共通であり、また、航空事業用航空局（カンパニーレディオ）とも同じ周波数である場合があるので、呼び出し相手局のコールサインを正確に使用する必要がある。
- 問 11 運航拠点（FAIB）に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 航空機の運航支援等を集中的に管理する機関である。
 - (2) 東京空港事務所、関西空港事務所に設置され、相互にバックアップ機能を有している。
 - (3) 航空管制官が運航関係者や空港管理者に対して簡易的な情報提供のみを行っている。
 - (4) 主な業務は、運航調整、運航支援等、運航危機管理、運航監督である。
- 問 12 MH 040° でMC 030° 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40° 前方
 - (3) 正面
 - (4) 左10° 前方
- 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) 管制区管制所のコールサインは「コントロール」が使われる。
 - (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「フライトサービス」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 通信の一般用語「VERIFY」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) 確認してください。
 - (4) 訂正します。

- 問 15 通信を行うにあたっての注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) 口とマイクロフォンの間の距離を一定に維持する。
(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 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) ヘディングは3桁の数字を1字ずつ読む。
(2) 周波数は1字ずつ読み、小数点以下は最大3桁まで読む。
(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 飛行中の航空機に対して「この飛行場に着陸し、エプロンに進め」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) 赤色の不動光
(4) 白色の閃光
- 問 18 タワーとグラウンド周波数への切り替えの説明で誤りはどれか。
(1) グラウンドの周波数が公示されている飛行場では、原則として滑走路以外の地上滑走、滑走路の横断についてはグラウンドが担当している。
(2) 滑走路に近づいた場合でも指示がない限りタワーへ無断で切り換えてはならない。
(3) 「CONTACT TOWER」と言われたのでタワーと通信設定を行った。
(4) 「MONITOR TOWER」と言われたのでタワー周波数をモニターして呼び出しを待った。
- 問 19 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誤りはどれか。
(1) 10,000フィート未満を飛行中・・・コード1400にセットする。
(2) 通信機故障・・・コード7600にセットする。
(3) 緊急状態・・・コード7700にセットする。
(4) 不法妨害を受けている・・・コード7500にセットする。
- 問 20 TCAアドバイザリー業務の終了で誤りはどれか。
(1) 航空機が同業務を必要としない旨通報した場合
(2) 航空機がTCAから出域した場合
(3) レーダー機器の障害等のため業務の継続が困難となった場合
(4) 同一ターミナル管制機関内のタワーとの通信設定を指示された場合でも「TCA ADVISORY TERMINATED」は必ず通報される。

航空従事者学科試験問題

P27

資格	自家用操縦士(飛)(回)(船)	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	A4CC0422B0

◎ 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）の条文の下線部（1）～（4）の中で、誤りはどれか。

この法律は、（1）国際民間航空条約の規定並びに同条約の附属書として採択された標準、方式及び手続に準拠して、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（2）事業の秩序を確立して輸送の安全を確保するとともにその利用者の利便の増進を図ること等により、（3）航空の発達を図り、もつて（4）公共の福祉を増進することを目的とする。

問 2 有視界気象状態の条件で正しいものはどれか。

- (1) 3,000m以上の高度で飛行する場合の飛行視程は、10,000m以上であること。
- (2) 3,000m未満の高度で管制区、管制圏又は情報圏を飛行する場合の飛行視程は、8,000m以上であること。
- (3) 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場合の飛行視程は、1,500m以上であること。
- (4) 管制圏又は情報圏内にある空港等において、離陸し、又は着陸しようとする場合の地上視程は、1,500m以上であること。

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) 航空機に乗り組んで行う客室業務
- (3) 航空機に乗り組んで行う無線設備の操作
- (4) 航空機の清掃業務

問 4 航空機の登録に関する説明で誤りはどれか。

- (1) 外国の法令に基いて設立された法人の申請により、航空機を新たに登録する場合は、新規登録となる。
- (2) 日本の国籍を有しない人は航空機を登録することはできない。
- (3) 航空機の定置場所の変更があった場合には変更登録を行う。
- (4) 航空機の所有者の変更があった場合には移転登録を行う。

問 5 耐空証明に関する記述で誤りはどれか。

- (1) 耐空証明は、日本の国籍を有する航空機でなければ、受けることができない。但し、政令で定める航空機については、この限りでない。
- (2) 耐空証明は、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) 航空機は、有効な耐空証明を受けているものでなければ、航空の用に供してはならない。但し、試験飛行等を行うため国土交通大臣の許可を受けた場合は、この限りでない。
- (4) 耐空証明の有効期間は、2年とする。

問 6 自家用操縦士についての技能証明の限定に関する記述で誤りはどれか。

- (1) 国土交通大臣は、国土交通省令で定めるところにより、航空機の種類についての限定をするものとする。
- (2) 国土交通大臣は、国土交通省令で定めるところにより、航空機の等級についての限定をすることができる。
- (3) 国土交通大臣は、国土交通省令で定めるところにより、航空機の耐空類別についての限定をすることができる。
- (4) 国土交通大臣は、国土交通省令で定めるところにより、航空機の型式についての限定をすることができる。

問 7 航空法第26条（技能証明の要件）で定める自家用操縦士（飛行機、回転翼航空機、飛行船）の技能証明の年齢に関する要件で正しいものはどれか。

- (1) 16歳以上
- (2) 17歳以上
- (3) 18歳以上
- (4) 21歳以上

問 8 航空法第71条の2（操縦者の見張り義務）の条文の下線部（1）～（4）の中で、誤りはどれか。

航空機の（1）操縦を行なっている者（航空機の操縦の練習をし又は計器飛行等の練習をするためその操縦を行なっている場合で、（2）その練習を監督する者が同乗しているときは、その者）は、（3）航空機の航行中は、第九十六条第一項の規定による国土交通大臣の指示に従っている航行であるとないとにかかわらず、（4）緊急状態の下にある場合を除き、他の航空機その他の物件と衝突しないように見張りをしなければならない。

問 9 航空法第59条（航空機に備え付ける書類）及び同法施行規則第144条の2で定める航空機に備え付けなければならない書類に含まれないものはどれか。

- (1) 航空機乗組員飛行日誌
- (2) 耐空証明書
- (3) 運用限界等指定書
- (4) 航空機登録証明書

問 10 航空法第70条（アルコール又は薬物）で定める航空業務の制限について正しいものはどれか。

- (1) 航空機乗組員は、アルコール又は薬物を摂取した後12時間が経過すれば、航空業務を行ってもよい。
- (2) 航空機乗組員は、アルコール又は薬物を摂取した直後であっても、歩行困難や言語不明瞭でなければ航空業務を行ってもよい。
- (3) 航空機乗組員は、アルコール又は薬物の影響により航空機の正常な運航ができないおそれがある間は、その航空業務を行ってはならない。
- (4) 航空機乗組員は、アルコール又は薬物を摂取した後8時間が経過すれば、航空業務を行ってもよい。

問 11 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25歳の場合、5年
- (2) 交付日における年齢が45歳の場合、2年
- (3) 交付日における年齢が55歳の場合、2年
- (4) 交付日における年齢が65歳の場合、1年

問 12 航空法第71条の3（特定操縦技能の審査等）に関する説明で誤りはどれか。

- (1) 特定操縦技能の審査とは、航空機の操縦に従事するのに必要な知識及び能力であつてその維持について確認することが特に必要であるものを有するかどうかについて操縦技能審査員が行う審査である。
- (2) この審査に合格していなければ、航空機に乗り組んで、その操縦に従事することはできない。
- (3) この審査に合格し操縦を行うことができる期間は、国土交通大臣が許可した場合を除き3年である。
- (4) この審査のうち実技審査は、その全部又は一部を模擬飛行装置又は飛行訓練装置を使用して行うことができる。

- 問 13 航空機に装備する救急用具に関する説明のうち誤りはどれか。
- (1) 離陸又は着陸の経路が水上に及ぶ場合、救命胴衣又はこれに相当する救急用具を装備しなければならない。
 - (2) 救命胴衣又はこれに相当する救急用具の装備が必要な運航を行う場合、搭乗者全員分の数を装備しなければならない。
 - (3) 飛行経路が陸上のみの場合、救急箱を装備する必要はない。
 - (4) 航空機用救命無線機の点検は12月ごとに行う。

- 問 14 航空法第81条（最低安全高度）に関する文章の下線部（1）～（4）の中で、誤りはどれか。

有視界飛行方式により飛行する航空機にあつては、飛行中（1）動力装置のみが停止した場合に地上又は水上の人又は物件に危険を及ぼすことなく着陸できる高度及び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水平距離（2）600mの範囲内の最も高い障害物の上端から（3）300mの高度のうちいずれか（4）低いもの

- 問 15 航空法施行規則第179条（航空交通管制圏等における速度の制限）で、管制圏内を飛行する場合の速度制限で正しいものはどれか。ただし、国土交通大臣の許可を受けた場合を除く。
- (1) 指示対気速度160kt
 - (2) 指示対気速度180kt
 - (3) 指示対気速度200kt
 - (4) 指示対気速度250kt

- 問 16 航空法第92条（操縦練習飛行等）に定める航空交通管制区又は航空交通管制圏において行ってはならない飛行で誤りはどれか。ただし、国土交通大臣の許可を受けた場合を除く。
- (1) 操縦技能証明を受けていない者が航空機に乗り組んで操縦の練習をする飛行
 - (2) 操縦技能証明を有する者が当該操縦技能証明について限定をされた範囲の航空機以外の航空機に乗り組んで操縦の練習をする飛行
 - (3) 航空機の姿勢をひんぱんに変更する飛行
 - (4) 航空機の速度を急激に変更する飛行

- 問 17 空港等付近の航行方法において正しいものはどれか。
- (1) 着陸する他の航空機に続いて離陸しようとする際、その航空機が着陸して滑走路の外に出る様子だったため、離陸のための滑走を開始した。
 - (2) 着陸する他の航空機に続いて離陸しようとする際、その航空機が着陸して滑走路末端まで移動し十分な間隔があったため、離陸のための滑走を開始した。
 - (3) 他の航空機に続いて離陸しようとする際、その航空機が離陸して滑走路中央付近を通過したため、離陸のための滑走を開始した。
 - (4) 他の航空機に続いて離陸しようとする際、その航空機が離陸して着陸帯の末端を通過したため、離陸のための滑走を開始した。

- 問 18 航空法施行規則第164条の15（出発前の確認）について、下線部（1）～（4）の中で、誤りはどれか。

機長は、当該航空機及びこれに装備すべきものの整備状況を確認する場合において、（1）耐空証明書その他の整備に関する記録の点検、（2）航空機の外部点検及び（3）発動機の地上試運転その他（4）航空機の作動点検を行わなければならない。

問 19 航空法施行規則第203条第1項に定める有視界飛行方式に係る飛行計画により明らかにしなければならない事項について誤りはどれか。

- (1) 出発地及び移動開始時刻
- (2) 最初の着陸地及び離陸した後当該着陸地に着陸するまでの所要時間
- (3) 巡航高度における真対気速度
- (4) 持久時間で表された燃料搭載量

問 20 航空交通管制圏及び航空交通情報圏における飛行に関する記述で誤りはどれか。

- (1) 航空交通管制圏においては、当該航空交通管制圏に係る空港等からの離陸及びこれに引き続く飛行並びに当該航空交通管制圏に係る空港への着陸及びその着陸のための飛行以外の飛行を行ってはならない。ただし、国土交通大臣の許可を受けた場合は、この限りではない。
- (2) 航空交通管制圏においては、国土交通大臣が安全かつ円滑な航空交通の確保を考慮して、離陸若しくは着陸の順序、時機若しくは方法又は飛行の方法について与える指示に従って航行しなければならない。
- (3) 航空交通管制圏に係る空港等からの離陸及び当該航空交通管制圏におけるこれに引き続く上昇飛行を行う場合は、国土交通大臣に連絡し、その指示に従った航行を行わなければならない。
- (4) 航空交通情報圏において航行を行う場合は、当該空域における他の航空機の航行に関する情報を入手するため、いかなる場合も国土交通大臣に連絡した上、航行を行わなければならない。

航空従事者学科試験問題

P29

資格	自家用操縦士(飛)(回)(船)	題数及び時間	20題 1時間
科目	空中航法〔科目コード：01〕	記号	A4CC0122B0

◎ 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空港から変針点B、Cを經由してD空港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。

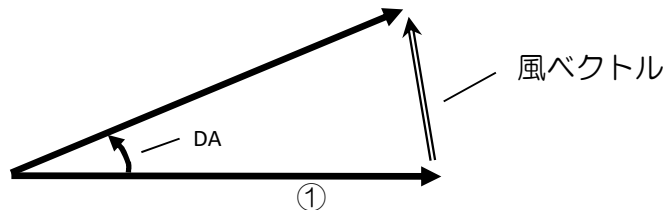
FROM	TO	ALT (ft)	TAS (kt)	WIND	TC	WCA	TH	VAR	MH	DEV	CH	GS (kt)	DIST(nm) ZONE / CUM	TIME ZONE / CUM
A	B	5500	100	250/16	020			6W		0			55 /	/
B	C	5500	100	190/24	080			7W		1E			30 / 88	/
C	D	5500	100	160/20	010			7W		2W			80 / 168	/

- 問 1 A空港から変針点BまでのGSに最も近いものはどれか。
 (1) 88 kt
 (2) 98 kt
 (3) 110 kt
 (4) 120 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) 094°
 (2) 096°
 (3) 099°
 (4) 101°
- 問 3 変針点CからD空港までのWCAに最も近いものはどれか。
 (1) -6°
 (2) -8°
 (3) +6°
 (4) +8°
- 問 4 変針点CからD空港への予定飛行時間に最も近いものはどれか。
 (1) 41分
 (2) 47分
 (3) 51分
 (4) 56分
- 問 5 A空港からD空港までの予定飛行時間に最も近いものはどれか。
 (1) 1時間20分
 (2) 1時間28分
 (3) 1時間35分
 (4) 1時間40分
- 問 6 変針点BからCに向けオンコースで飛行中、変針点Bから20 nmまでを飛行するのに12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) 95 kt
 (2) 100 kt
 (3) 105 kt
 (4) 110 kt
- 問 7 変針点C上空において、QNHが29.92 inHg、外気温度が+10°Cのとき、TAS100 ktで飛行するためのCASに最も近いものはどれか。
 (1) 88 kt
 (2) 91 kt
 (3) 94 kt
 (4) 97 kt

- 問 8 メルカトル図及びランバート図について誤りはどれか。
- (1) メルカトル図における緯度の間隔は緯度が高くなるほど大きくなる。
 - (2) メルカトル図における子午線は円錐の頂点からの放射状の直線になる。
 - (3) ランバート図における子午線と距等圏は直交している。
 - (4) ランバート図における直線は大圏と見なして実用上差し支えない。

- 問 9 風力三角形において、図中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) TRとTAS
- (4) THとTAS



- 問 10 方位及び針路について誤りはどれか。
- (1) 航空機の位置からある地点へ方向を、機位を通る子午線の真北から測定した水平角度を真方位 (TB) という。
 - (2) 航空機が地表上を飛行した軌跡の真方位を真航路 (TC) という。
 - (3) 航空機の機首尾線と磁気子午線のなす角を磁方位で表したものを磁針路 (MH) という。
 - (4) 航空機の機首方向を基準に測定した物標の方位を相対方位 (RB) という。



- 問 11 着陸前に入手したQNH「29.87inHg」に対し、誤って「29.78inHg」の値を気圧高度計にセットした。着陸する飛行場の標高が670 ftのとき、着陸後に気圧高度計が示す値に最も近いものはどれか。
- (1) 490 ft
 - (2) 580 ft
 - (3) 661 ft
 - (4) 760 ft

- 問 12 次の燃料消費量のうち最も多いものはどれか。
- (1) 燃料消費率が15 gal/hのときの5分間の燃料消費量
 - (2) 燃料消費率が8 gal/hのときの15分間の燃料消費量
 - (3) 燃料消費率が5.5 gal/hのときの20分間の燃料消費量
 - (4) 燃料消費率が20.2 gal/hのときの4分間の燃料消費量

- 問 13 IAS一定で飛行したときのTASの変化について誤りはどれか。
- (1) 空気密度が減少するとTASは増加する。
 - (2) 気圧高度が低くなるとTASは増加する。
 - (3) 外気温度が低くなるとTASは減少する。
 - (4) 風向、風速が変化してもTASは変化しない。

- 問 14 A空港 (35° 30' N 126° 00' E) の日没時刻が18時45分であるとき、B空港 (35° 30' N 141° 00' E) の日没時刻に最も近いものはどれか。
- (1) 16時15分
 - (2) 17時45分
 - (3) 18時15分
 - (4) 19時45分

問 15 次の図面記号 (a)、(b) の意味について、そ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) | (b) | | |
| (1) | 障害物 | VORTAC |  |  |
| (2) | 障害物 | VOR/DME | | |
| (3) | 標高点 | VORTAC | | |
| (4) | 標高点 | VOR/DME | 記号 (a) | 記号 (b) |

問 16 航空機に装備された磁気コンパスについて誤りはどれか。

- (1) 磁気コンパスのNは常に真北を指す。
- (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) 磁北と羅北のなす角を自差という。

問 17 日本付近の偏差について正しいものはどれか。

- (1) 「W」で表し、磁北が真北の西側にある。
- (2) 「W」で表し、磁北が真北の東側にある。
- (3) 「E」で表し、磁北が真北の西側にある。
- (4) 「E」で表し、磁北が真北の東側にある。

問 18 TC 253° のコースをWCA+7° として飛行したところ、TRは255° となった。このときのDAとして正しいものはどれか。

- (1) 3° L
- (2) 3° R
- (3) 5° L
- (4) 5° R

問 19 飛行中の錯覚について誤りはどれか。

- (1) 通常より狭い幅の滑走路に進入するときは、飛行機が実際の高さよりも低い高度にあると錯覚し、進入パスが高くなりやすい。
- (2) 内耳器官の動きが止まってしまうほどの長い時間の定常旋回中に頭を急に動かすと、まったく異なった軸で旋回しているように錯覚しやすい。
- (3) 上り勾配の滑走路への進入では、実際の高さよりも高くあると錯覚し、進入パスが低くなりやすい。
- (4) 風防に当たる雨はより高い高度に居るように、大気のは靄は滑走路までの距離をより遠くに居るように見せかける錯覚の原因となる。

問 20 TEM (スレット・アンド・エラー・マネージメント) に関する次の文 (a)、(b) 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) スレットは、乗員が関与するところで発生し、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をいう。
- (b) エラーは、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ものをいう。

- | | | |
|-----|-----|-----|
| | (a) | (b) |
| (1) | 誤 | 誤 |
| (2) | 誤 | 正 |
| (3) | 正 | 誤 |
| (4) | 正 | 正 |