

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	CCCC052230

◎ 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「警戒の段階」について誤りはどれか。
- (1) 第一段通信捜索で当該航空機の情報が明らかでない場合
 - (2) 第一段通信捜索開始後30分を経ても当該航空機の情報が明らかでない場合
 - (3) 航空機が着陸許可を受けた後、予定時刻から5分以内に着陸せず当該航空機と連絡がとれなかった場合
 - (4) 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
- 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 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) 警急業務
 - (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 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「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) 復唱して下さい。
 - (2) 送信に誤りがありました。正しくは・・・です。
 - (3) 先に送信した承認または許可を取り消します。
 - (4) 確認して下さい。

- 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) □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「進路を他機に譲り場周経路を飛行せよ」を意味する指向信号の合図はどれか。
(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と言われたので先方からの呼び出しを待った。
- 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

P31

資格	航空通信士	題数及び時間	20題 40分
科目	航空気象〔科目コード：02〕	記号	C4XX022230

◎ 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 対流圏における大気について正しいものはどれか。
(1) 上層は太陽に近い下層より気温が高い。
(2) 高度が上がると気圧も上昇する(大きい値になる)。
(3) 高度が上がると空気密度も上昇する(大きい値になる)。
(4) 上下の気流の対流が盛んに起こり、雲や雨など天気に密接な関係を持っている。
- 問 2 太陽から地球へのエネルギーの伝達方法で正しいものはどれか。
(1) 伝導
(2) 対流
(3) 放射
(4) 反射
- 問 3 水分は大気中で固体、液体、気体の3つの形態で存在する。この3つの形態について記述したもので正しいものはどれか。
(1) 雪は液体としての水分である。
(2) 霧は気体としての水分である。
(3) 雲は液体としての水分として存在し、固体としての水分としても存在する。
(4) 気体としての水分は蒸発するときに目で見ることができる。
- 問 4 積乱雲について正しいものはどれか。
(1) ハケで掃いたような雲である。
(2) 雲底はカナトコ状に広がっていることが多い。
(3) 鉛直に著しく発達した塔状の雲である。
(4) 略語はCuである。
- 問 5 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) 重力
(2) 気圧傾度力
(3) 地球自転による見かけ上の力(コリオリの力または偏向力)
(4) 水蒸気圧力
- 問 6 海陸風の説明について誤りはどれか。
(1) 日中に陸から海に向かう気流と、夜間に海から陸に向かう気流が、沿岸地方でよく認められる。前者を陸風、後者を海風という。
(2) 地上天気図において海陸風の吹いている地点の風は、気圧場と無関係な風向であることに注意する必要がある。
(3) 小規模風系なので、偏向力の影響はほとんどない。
(4) 海陸風は一般風が弱い場合にはっきりと現れる。
- 問 7 寒気団が暖かい地表面の上に移動した場合の特性についての説明で誤りはどれか。
(1) 気団は下の方から加熱されて安定な成層になり対流現象はおさえられ、気流は滑らかである。
(2) 天気は、しゅう雨、雷雨、雹(ひょう)、霰(みぞれ)、にわか雨である。
(3) 安定度は不安定気温減率(ほとんど乾燥断熱減率に近い値を示す)である。
(4) 雲形は積雲形で、積雲とか積乱雲である。
- 問 8 気団の説明について誤りはどれか。
(1) 垂直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) 広範囲に均質な性質を持つ地表面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) 高緯度か低緯度の大陸か海洋で、停滞性の高気圧地域か気圧傾度の小さい低圧地域で発生しやすい。
(4) 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。気団が発現地を離れて移動すると、その経路の地表面の特性を次第に獲得して気団としての特性が変化していく。これを気団の変質という。

- 問 9 前線のも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 10 下図は、ある前線を図式化したものである。正しいものはどれか。

- (1) 停滞前線
- (2) 閉塞前線
- (3) 寒冷前線
- (4) 温暖前線



- 問 11 高気圧に関する説明のうち誤りはどれか。
- (1) 同じ高度で周囲よりも気圧が高いところを高気圧という。地上天気図では閉じた等圧線で囲われている。
 - (2) 北半球において地上では高気圧から外に向かって時計回りに風が吹き出している。
 - (3) 高気圧の中心では空気量が減少し、それを補うように下降気流が生じる。下降気流のあるところには雲はできないので、一般的に高気圧域内では天気がよい。
 - (4) 高気圧の中心近くでは気圧傾度が大きくなれないので、風は強いが穏やかな天気になる。
- 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 日本列島に影響する南岸低気圧について誤りはどれか。
- (1) 急速に発達して強い雨風をもたらす。
 - (2) 冬季には太平洋側にも降雪をもたらす。
 - (3) 最初、高気圧が大陸から張り出し、その南側の後面で発生する。上層は気圧の谷の前面に入っている。
 - (4) 春一番の典型的な例であり、また5月に発生するものをメイストームと呼んでいる。
- 問 14 山岳波に関する説明で誤りはどれか。
- (1) 山岳波は山頂高度付近に逆転層などの安定層があり、山脈に直角に近い風向で風速が強いときに発生する。
 - (2) 山脈によって強制的に上昇させられた空気塊は、ある程度上昇すると下降し、再び上昇する。これを繰り返すことにより、山脈風上側に上下振動する山岳波ができる。
 - (3) 大気が湿っていればロール雲あるいは大きい波状雲ができるので一見して山岳波の存在を知ることができる。
 - (4) 山岳地帯で風が強ければ雲の有無に関係なく山岳波にともなうタービュランスは存在する。タービュランスは圏界面の上まで存在することがある。

- 問 15 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熱い気流である。
- 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°C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°C~-10°C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 煙霧 (haze) について誤りはどれか。
- (1) 定時飛行場実況気象通報式 (METAR) ではHZで報じられる。
 - (2) 視程障害現象の一つで、視程1,000m以下の場合に用いる。
 - (3) 肉眼では見えないごく小さい乾いた粒子が、大気中に浮遊している現象である。
 - (4) 煙霧ともやを判別する場合、湿度75%未満の場合を煙霧と判定する。
- 問 18 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。
(自動観測時は除く。)
- (1) 平均視程
 - (2) 最大視程
 - (3) 飛行視程
 - (4) 卓越視程
- 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 航空気象情報で提供される下層悪天予想図の説明で誤りはどれか。
- (1) 天気予報等の基礎資料である数値予報の計算結果から自動作成 (画像化) したもので、気象庁が実際に発表する飛行場予報や台風予報等と異なる内容が含まれる場合がある。
 - (2) 予想対象高度は小型航空機の飛行高度を想定し高度約45,000ftまでで、予想する雲底・雲頂高度はフライトレベルで示されている。
 - (3) 発表は3時間毎の1日8回で、昼夜を問わず作成されている。例えば、午前8時の発表では、午前9時、正午、午後3時の予想図を見ることができる。
 - (4) 表示領域は、北海道、東北、東日本、西日本、奄美、沖縄の6つの領域に分けて提供されている。

航空従事者学科試験問題

P33

資格	航空通信士	題数及び時間	10題 40分
科目	構造〔科目コード：06〕	記号	C4XX062230

◎ 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 10点

◎ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

- 問 1 ガスト・ロックの説明で誤りはどれか。
(1) 停留中の航空機が突風にあおられて操縦翼面がばたつき、破損しないようにする。
(2) 安全のため、ガスト・ロック状態で飛行しても操縦できる。
(3) 人力操縦の小型機では操縦桿をロック・アセンブリで固定する。
(4) 動力操縦装置の飛行機では、油圧シリンダがダンパの働きをするので、必ずしもガスト・ロックを必要としない。
- 問 2 各種構造の説明で誤りはどれか。
(1) トラス構造は、プラット・トラスとワーレン・トラスの2種類がある。
(2) 応力外皮構造は、外板にも荷重を分担するように作られた構造である。
(3) サンドイッチ構造の芯材は強く密度の高い形状に加工されたものが用いられる。
(4) セミモノコック構造の構造外皮は、ねじれやせん断応力の大部分を受け持つ。
- 問 3 材料の疲れ限度を上昇させる要素で誤りはどれか。
(1) 高周波焼入れ
(2) 浸炭処理
(3) 表面圧延
(4) メッキ処理
- 問 4 耐空性審査要領の定義で誤りはどれか。
(1) 「設計最大重量」とは、構造設計において滑走時の荷重を求めるために用いる最大航空機重量をいう。
(2) 「設計最小重量」とは、構造設計において飛行荷重を求めるために用いる最小航空機重量をいう。
(3) 「設計離陸重量」とは、構造設計において地上滑走及び小さい降下率での着陸に対する荷重を求めるために用いる最大航空機重量をいう。
(4) 「設計着陸重量」とは、構造設計において最大降下率での着陸荷重を求めるために用いる最大航空機重量をいう。
- 問 5 フェール・セーフ構造の方式について、該当しないものはどれか。
(1) セーフライフ構造方式
(2) バック・アップ構造方式
(3) リダンダント構造方式
(4) ロード・ドロッピング構造方式
- 問 6 高揚力装置の説明で誤りはどれか。
(1) 小型機では人力や電動を用い、機械的リンクで作動させるものもある。
(2) クルーガ・フラップは、前縁フラップの一種である。
(3) 非対称状態になると危険なため、これを防ぐ工夫がなされているものもある。
(4) ファウラ・フラップは、翼後縁部下面の一部を下げるにより翼上面の気流を強制的に吸い込んで揚力を増す装置である。
- 問 7 アルミニウム合金の一般的性質で誤りはどれか。
(1) 純アルミニウムは白色光沢のある金属である。
(2) レシプロ・エンジンのシリンダやピストンに使用されるアルミニウム合金は、NiやSiを添加して耐熱性を向上させている。
(3) 大気中では極めて優れた耐食性を示す。
(4) 実用金属中、最も軽い。

- 問 8 ブレーキ及びブレーキ系統の説明で誤りはどれか。
- (1) 地上滑走走行中の飛行機を速度を落とし停止する時、エンジン作動中の飛行機を停止させておく時、地上に停留させる時、地上で旋回する時等に使用される。
 - (2) 左右の主脚にある各ホイールに取り付けられており、ラダーペダルの上にあるブレーキ・ペダルの操作で作動する。
 - (3) 左側のブレーキは左側のブレーキ・ペダル、右側のブレーキは、ペDESTALにあるブレーキ・レバーを併用することにより作動する。
 - (4) マスタ・シリンダ・ブレーキ系統、動力ブレーキ操作系統、動力ブースト・ブレーキ系統がある。
- 問 9 与圧された操縦室の風防でウインド・ヒータを使用する目的で誤りはどれか。
- (1) 内側の曇り止め
 - (2) 外側の着氷防止
 - (3) 操縦室の暖房
 - (4) 衝撃吸収能力の増加
- 問 10 前輪式着陸装置の利点で誤りはどれか。
- (1) 高速でブレーキを強く働かせても前方にのめって機首が接地するノーズ・オーバを起こさない。
 - (2) 地上滑走や着陸の際、パイロットの視界が良い。
 - (3) メイン・ギア（主脚）よりも重心が前にある為、飛行機が移動すると機首をまっすぐに保つ働きがあり、グラウンド・ループを起こしにくい。
 - (4) 地上滑走中にシミー現象が発生しない。

航空従事者学科試験問題

P35

資格	航空通信士	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	C4XX042230

◎ 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 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、8,000m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を飛行する場合の飛行視程は、5,000m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、3,000m以上であること。
- 問 2 航空法第2条（定義）で定める「航空機」について誤りはどれか。
- (1) 人が乗って航空の用に供することができる飛行機
 - (2) 人が乗って航空の用に供することができる回転翼航空機
 - (3) 人が乗って航空の用に供することができる飛行船
 - (4) 人が乗って航空の用に供することができる熱気球
- 問 3 航空法第2条（定義）で誤りはどれか。
- (1) 「進入表面」とは、着陸帯の長辺に接続し、且つ、水平面に対し上方へ50分の1以上で国土交通省令で定める勾配を有する平面であつて、その投影面が進入区域と一致するものをいう。
 - (2) 「航空交通情報圏」とは、航空交通管制圏が設定された空港等以外の国土交通大臣が告示で指定する空港等及び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安全のために国土交通大臣が告示で指定するものをいう。
 - (3) 「航空交通管制区」とは、地表又は水面から200m以上の高さの空域であつて、航空交通の安全のために国土交通大臣が告示で指定するものをいう。
 - (4) 「航空交通管制圏」とは、航空機の離陸及び着陸が頻繁に実施される国土交通大臣が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安全のために国土交通大臣が告示で指定するものをいう。
- 問 4 航空法第10条に定める耐空証明に関する記述で正しいものはどれか。
- (1) 耐空証明は、いずれかの国の登録記号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、いかなる場合であっても航空の用に供してはならない。
 - (4) 耐空証明の有効期間は、2年とする。
- 問 5 航空機の登録に関する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) 航空機の所有者の氏名又は名称の変更があつた場合には変更登録を行う。
 - (3) 航空機の所有者の住所の変更があつた場合には変更登録を行う。
 - (4) 航空機の定置場を変更した場合には移転登録を行う。
- 問 6 特定操縦技能の審査等に関する説明で正しいものはどれか。
- (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しているかどうかについて国土交通大臣が行う審査である。
 - (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60歳以上の者は1年、その他の者は2年である。
 - (4) この審査のうち実技審査は、模擬飛行装置又は飛行訓練装置を使用して行うことはできない。

- 問 7 操縦士に係る技能証明の限定に関する記述で正しいものはどれか。
- (1) 実地試験に使用される航空機によって、操縦できる航空機の種類及び等級が限定される。
 - (2) 航空機の等級の中には飛行機、回転翼航空機、滑空機及び飛行船がある。
 - (3) 技能証明の限定事項が多発機であれば、単発機の機長としても操縦ができる。
 - (4) 自家用操縦士の資格の年齢要件は、全ての航空機の種類及び等級で16歳以上である。
- 問 8 航空英語能力証明に関する説明で正しいものはどれか。
- (1) 定期運送用操縦士、事業用操縦士、自家用操縦士の資格について技能証明を有する者又は操縦練習許可書を有する者は、航空英語能力証明を受けていなければ、本邦内の地点と本邦外の地点との間における航行を行つてはならない。
 - (2) 本邦内から出発して着陸することなしに本邦以外の国の領域を通過し、本邦内に到達する航行を行う場合（国土交通大臣が航空英語能力証明を受けて行う必要がないと認めたものを除く。）、航空英語能力証明が必要である。
 - (3) 航空英語能力証明が必要な航空機の種類は飛行機、回転翼航空機及び飛行船である。
 - (4) 航空英語能力証明レベル4と判定された場合、有効期間は2年である。
- 問 9 航空身体検査証明に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 技能証明を有する者でなければ、航空身体検査証明を受けることはできない。
 - (2) 航空従事者は、航空機に乗り組んでその航空業務を行う場合には、技能証明書の外、航空身体検査証明書を携帯しなければならない。
 - (3) 自家用操縦士の資格に係る航空身体検査証明書は、第二種航空身体検査証明書である。
 - (4) 航空身体検査証明の有効期間の起算日は、当該航空身体検査証明に係る航空身体検査を受けた日である。
- 問 10 航空法施行規則第5条の4（飛行規程）で定める記載事項について誤りはどれか。
- (1) 航空機の構造
 - (2) 発動機の排出物に関する事項
 - (3) 航空機の性能
 - (4) 非常の場合に取らなければならない各種装置の操作その他の措置
- 問 11 航空法第59条（航空機に備え付ける書類）で定める航空機に備え付けなければならない書類で誤りはどれか。
- (1) 航空日誌
 - (2) 無線業務日誌
 - (3) 耐空証明書
 - (4) 航空機登録証明書
- 問 12 航空機に装備する救急用具の点検期間で誤りはどれか。
- | | | |
|-----------------------------|---|-----|
| (1) 非常信号灯、携帯灯及び防水携帯灯 | : | 60日 |
| (2) 救命胴衣、これに相当する救急用具及び救命ボート | : | 90日 |
| (3) 救急箱 | : | 60日 |
| (4) 航空機用救命無線機 | : | 12月 |
- 問 13 航空法第51条に定める航空障害灯とその性能の組み合わせで正しいものはどれか。
- | | | |
|----------------|---|---------|
| (1) 高光度航空障害灯 | : | 航空赤の閃光 |
| (2) 中光度白色航空障害灯 | : | 航空白の閃光 |
| (3) 中光度赤色航空障害灯 | : | 航空赤の不動光 |
| (4) 低光度航空障害灯 | : | 航空赤の明滅 |

- 問 14 航空法第71条の2（操縦者の見張り義務）で正しいものはどれか。
 (1) 国土交通大臣の指示に従っている航行の場合は見張りの義務はない。
 (2) 雲が多いところを飛行中は見張りの義務はない。
 (3) 夜間飛行中は見張りの義務はない。
 (4) 当該航空機外の物件を視認できない気象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 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指示対気速度の組み合わせ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) ピストン発動機を装備する航空機 150kt
 (2) ピストン発動機を装備する航空機 160kt
 (3) タービン発動機を装備する航空機 200kt
 (4) 装備している発動機に依らず全ての航空機 250kt
- 問 16 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 17 航空法第73条の2（出発前の確認）について、当該航空機及びこれに装備すべきものの整備状況の確認で誤りはどれか。
 (1) 航空機乗組員飛行日誌の点検
 (2) 航空機の外部点検
 (3) 発動機の地上試運転
 (4) 航空機の作動点検
- 問 18 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で正しいものはどれか。
 (1) 出発地及び離陸予定時刻
 (2) 巡航高度及び航路
 (3) 巡航高度における予想対地速度
 (4) 持続時間で表された消費燃料量
- 問 19 航空法第76条で定める機長が行う報告の義務について誤りはどれか。
 (1) 他の航空機の墜落を目撃し、国土交通大臣にその旨を報告した。
 (2) 他の航空機の墜落を無線電話により知り、国土交通大臣にその旨を報告しなかった。
 (3) 地上において他の航空機と接触し、国土交通大臣にその旨を報告しなかった。
 (4) 飛行中航空保安施設の機能の障害を知り、国土交通大臣にその旨を報告した。

問20 航空法施行規則第174条（最低安全高度）の条文中（ア）～（エ）の組み合わせで正しいものはどれか。

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次の高度のうちいずれか高いもの

イ 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（ア）mの範囲内の最も高い障害物の上端から（イ）mの高度

ロ 人又は家屋のない地域及び広い水面の上空にあつては、地上又は水上の人又は物件から（ウ）m以上の距離を保つて飛行することのできる高度

ハ イ及びロに規定する地域以外の地域の上空にあつては、地表面又は水面から（エ）m以上の高度

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
(1)	600	300	150	150
(2)	300	150	150	100
(3)	600	150	100	150
(4)	600	300	100	100

航空従事者学科試験問題

P37

資格	航空通信士	題数及び時間	20題 40分
科目	空中航法〔科目コード：01〕	記号	C4XX012230

◎ 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 ランバート図について誤りはどれか。
(1) 正角円錐図法であり、区分航空図はこれに該当する。
(2) 子午線と平行圏は直交する。
(3) 直線は大圏と見なして実用上差し支えない。
(4) 子午線と赤道以外の大圏は極側に膨らんだ曲線になる。
- 問 2 風力三角形について誤りはどれか。
(1) 対気ベクトルはTCとTASからなる。
(2) 対地ベクトルはTRとGSからなる。
(3) DAはTHからTRへの角度である。
(4) WCAはTCからTHへの角度である。
- 問 3 縮尺50万分の1の区分航空図において12cmの距離は実際には何nmにあたるか。
(1) 約12 nm
(2) 約22 nm
(3) 約27 nm
(4) 約32 nm
- 問 4 区分航空図に記される「 $---$ 7° W $---$ 」の意味で正しいものはどれか。
(1) 磁北が真北より7度西にある。
(2) 真北が磁北より7度西にある。
(3) 真北が羅北より7度西にある。
(4) 羅北が磁北より7度西にある。
- 問 5 $CH219^{\circ}$ で飛行しているとき、THの値で正しいものはどれか。
偏差は 7° W、自差は 2° Eとする。
(1) 210°
(2) 214°
(3) 224°
(4) 231°
- 問 6 飛行場管制業務が実施されている空港等において、VFRにて管制圏に進入しようとするときに、目視位置通報点上空で管制機関に通報する内容で航空路誌に定められていないものはどれか。
(1) 現在位置
(2) 速度
(3) 高度
(4) 機長の意向
- 問 7 A空港 ($35^{\circ} 30' N 145^{\circ} 00' E$) の日没時刻が17時30分であるとき、B空港 ($35^{\circ} 30' N 135^{\circ} 00' E$) の日没時刻に最も近いものはどれか。
(1) 16時30分
(2) 16時50分
(3) 18時10分
(4) 18時30分
- 問 8 高度についての説明で正しいものはどれか。
(1) 密度高度は、直下の地表から航空機までの高度である。
(2) 真高度は、平均海面から航空機までの実際の高度である。
(3) 気圧高度は、標準大気の密度に相当する航空機の高度である。
(4) 絶対高度は、標準気圧面29.92 inHgからの航空機の高度である。

問 9 TH300° で飛行中、30 nm飛行して1.0 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) 2° L
- (2) 4° L
- (3) 2° R
- (4) 4° R

問 10 ある飛行場から出発するときに入手したQNH「29.92」に対し、誤って「29.72」を気圧高度計にセットした。出発地の標高が250 ftのとき、気圧高度計の示す値にもっとも近いものはどれか。

- (1) 50 ft
- (2) 250 ft
- (3) 450 ft
- (4) 650 ft

問 11 計器高度と真高度に関する記述 (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) QNHセッティング一定で巡航中に気温の高い空域に入ると真高度は計器高度より高くなる。

(b) QNHセッティング一定で巡航中に気圧の低い空域に入ると真高度は計器高度より高くなる。

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

問 12 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。



記号 (a)



記号 (b)

- | | | |
|-----|----------|-----|
| | (a) | (b) |
| (1) | 義務位置通報点 | VOR |
| (2) | 非義務位置通報点 | DME |
| (3) | 義務位置通報点 | DME |
| (4) | 非義務位置通報点 | VOR |

問 13 VORのラジアルの説明で正しいものはどれか。

- (1) VOR局への磁方位である。
- (2) VOR局からの磁方位である。
- (3) VOR局からの真方位である。
- (4) VOR局への真方位である。

問 14 対地高度9,000 ftを飛行中、チェックポイントを真横下方(俯角)45° 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で正しいものはどれか。

- (1) 約0.5 nm
- (2) 約1.3 nm
- (3) 約1.5 nm
- (4) 約2.0 nm

問 15 CHO45° で飛行中、E 駅が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) E 駅の北西
- (2) E 駅の西
- (3) E 駅の東
- (4) E 駅の南

問 16 飛行中の過呼吸について誤りはどれか。

- (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、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 17 低血糖症について誤りはどれか。

- (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りの、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) 食事を採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 18 耳閉塞について誤りはどれか。

- (1) 唾をのみ込んだりあくびをしたり喉をのぼすようにすればよい。
- (2) 風邪やのどの痛みあるいは鼻アレルギー状態にあると耳管の周りが充血して通気が困難になり、その結果中耳と外気の気圧差が増大する。
- (3) 降下中より上昇中に発生しやすい。
- (4) 耳閉塞は激しい耳の痛みと聴力の喪失を伴い、数時間ないし数日間も続くことがある。

問 19 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、めまいなどの症状が現れる。
- (2) 一酸化炭素はごくわずかの量でも、ある時間吸うと血液中の窒素濃度を増大させ中毒症状を起こす。
- (3) 一酸化炭素は無色、無味、無臭である。
- (4) 発動機の排気ガス中には一酸化炭素が含まれている。

問 20 ヒューマンファクターに関する記述について誤りはどれか。

- (1) ヒューマンファクターは、人間の業務遂行能力を最適化し、ヒューマンエラーを減少させることを目的とした総合的な学術領域のことである。
- (2) ヒューマンファクターの概念モデルは、構成要素の頭文字をとってSHELモデルと呼ばれている。モデルの中心は人間であり、最も柔軟性のない要素であるが、最も安定している。
- (3) 人間が複雑なシステムの中で機能するとき、その能力には自ずと限界があり、エラーを避けることができない。
- (4) SHELモデルの各ブロックのインターフェイス部分においてミスマッチが起こりうる。そのミスマッチは、ヒューマンエラーの要因になりうるかとされている。