

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	CCCC0520B0

◎ 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には、援助が実施されているいにかかわらず遭難通信の周波数に追従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) 航空機が着陸の許可を受けた後、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) 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) 遭難信号（121.5MHz又は243MHz）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力し、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) 飛行開始する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、目的空港等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、目的空港等の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ICAO 4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）について正しいものはどれか。
- (1) 飛行場管制業務を行っている。
 - (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) スペシャルVFRの許可を中継する。
 - (4) 滑走路の状況、気象情報、トラフィックの状況等の情報を提供する。
- 問 11 飛行援助センター（FSC）に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 飛行場管制業務を行っている。
 - (2) 飛行場リモート対空援助業務を行っている。
 - (3) 広域対空援助業務を行う場合のコールサインは「インフォメーション」である。
 - (4) 飛行中の航空機からの位置通報、飛行計画の変更等の運航援助を行っている。
- 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) リモート対空援助局のコールサインは「RAG」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) 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「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 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) 空港等が計器気象状態でなければ許可が発出されない。
(2) 雲から離れて飛行しなければならない。
(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 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) 無線電話機故障・・・・・・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を離脱した場合
(3) レーダー機器故障等により、同業務を継続すること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は業務終了の通報「TCA ADVISORY TERMINATED」は省略されない。

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	A4CC0220B0

◎ 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) 対流圏内の上層は太陽に近いため下層より気温が高い。
 (2) 対流圏内では高度が上がると気圧も上昇する(大きい値になる)。
 (3) 対流圏内では高度が上がると空気密度も上昇する(大きい値になる)。
 (4) 対流圏内では上下の気流の対流がさかんに起こり、雲や雨など天気と密接な関係がある。
- 問 2 国際民間航空機関で採用している標準大気における対流圏の気温減率で正しいものはどれか。
 (1) 6.5°C/1,000ft
 (2) 3.5°C/1,000ft
 (3) 2.0°C/1,000ft
 (4) 1.0°C/1,000ft
- 問 3 国際民間航空機関で採用している標準大気における指定気圧面に対応する概略の高度で誤りはどれか。

気 圧	: 高 度
(1) 300hPa	: 30,000ft
(2) 500hPa	: 18,000ft
(3) 700hPa	: 10,000ft
(4) 850hPa	: 3,000ft
- 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り、普通雷電を伴うことが多い。
 (4) 略語はCuである。
- 問 5 霧についての説明で誤りはどれか。
 (1) 移流霧
 暖かく乾いた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発生する。
 (2) 蒸発霧(蒸気霧)
 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、水面からの蒸発によって水蒸気量が多くなる。この空気がその上の冷たい空気と混合し発生する。
 (3) 放射霧
 良く晴れた風の弱い夜、地面の放射冷却により発生する。曇っているとき、風が強いときは発生しにくい。気温が上昇すると解消する。
 (4) 滑昇霧(山霧)
 山に吹き上げる谷風が暖湿なときは、上昇に際して冷却し発生する。
- 問 6 風は地球の表面に対する空気の動きであり、この空気を動かす力として正しいものはどれか。
 (1) 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)
 (2) 磁力
 (3) 表面張力
 (4) 水蒸気圧力
- 問 7 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 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) 広範囲に一樣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源地と呼ばれる。気団が発源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 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 日本列島に影響する日本海低気圧について誤りはどれか。
- (1) 日本海を主として東～北東に進む。
 - (2) 春から初夏に現れるものは発達することが多く低気圧が通過する北日本では暴風雨雪になることがある。
 - (3) 暖域に入る地方では晴天で強い南風が吹き気温が上がる。太平洋側でフェーン現象を起こすのはこの低気圧である。
 - (4) 北日本では悪天候、南日本では強風による低気圧として警戒されている。春一番はこの低気圧による場合が多い。
- 問 12 北半球で発生する台風に関する説明で誤りはどれか。
- (1) 台風の進行方向右側は、台風の反時計回りの風と台風を移動させる一般場の風が同じ方向に吹くため強い風になり、危険半円と呼ばれる。
 - (2) 台風が観測場所の北側を東に進む場合には、観測場所の風向が反時計回りに変化する。
 - (3) 台風は巨大な空気の渦巻きであり、地表摩擦が影響する摩擦層内では風は反時計回り（低気圧性）に回転しながら中心に吹き込んでいる。
 - (4) 対流圏上層の薄い層では時計回り（高気圧性）に回転しながら外に吹き出し巻層雲になっている。
- 問 13 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 14 低高度ウインドシアアの恐れがある状況で誤りはどれか。
- (1) 霧やもやによる視程障害があるとき
 - (2) 風向や風速が短時間に変化しているとき
 - (3) 飛行場の地表面でちりや砂が吹き上げられているとき
 - (4) 対流雲が尾流雲 (virga) を伴うとき

- 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) ダウンバーストは、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) マイクロバーストは、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、地上ではほとんど雨を伴わない尾流雲などが観測される積雲下で生じる場合がある。
 - (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) で通報される雲底の高さとして正しいものはどれか。
- (1) 地表または水面から雲底までの垂直距離
 - (2) 平均海面から雲底までの垂直距離
 - (3) 地表からSCT以上の雲層の雲底までの垂直距離
 - (4) 平均海面からSCT以上の雲層の雲底までの垂直距離

- 問 18 下記の定時飛行場実況気象通報式 (METAR) の解釈で誤りはどれか。

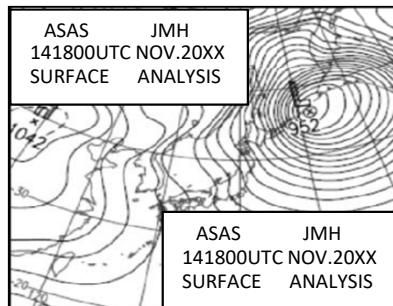
RJOT 160100Z 12008KT 5000 -RA FEW015 SCT020 BKN030
17/16 Q1012 RMK 1CU015 4CU020 6SC030 A2988

- (1) 風向風速は磁方位120度から8ktである。
- (2) 卓越視程は5,000mである。
- (3) 気温は17℃である。
- (4) 高度計規正值は29.88inHgである。

- 問 19 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) 15日03時00分
 - (2) 15日18時00分
 - (3) 14日00時00分
 - (4) 14日09時00分

【拡大図】

ASAS	JMH
141800UTC	NOV.20XX
SURFACE	ANALYSIS



- 問 20 空域に関する気象情報（国内悪天予想図等）の説明で誤りはどれか。
- (1) 国内悪天予想図は、地上からおよそ45,000フィートまでの高度に予想される雷電や乱気流など航空機の運航に重要な影響を及ぼす悪天域、地上の気圧配置や中心気圧、移動方向・速度、前線、0°Cの等温線などの予想を図示している。
 - (2) 下層悪天予想図は、小型機の安全と効率的な運航の支援を主な目的として、下層空域の悪天を対象として提供されている。
 - (3) 下層悪天予想図は、数値予報の計算結果から自動作成（画像化）したものであり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ている場合がある。
 - (4) シグメット情報は、福岡飛行情報区以外の空域を対象に、航空機の運航に大きな影響をもたらす気象などの現象が、観測又は予想される場合に発表される。具体的には、強い乱気流や着氷、雷電、台風、火山の噴煙等である。

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	A4A0320B0

◎ 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 下図の飛行機（操縦席から見て右回転プロペラ）に関する記述で誤りはどれか。



（1）横風を受けて離陸滑走をすると「風見効果」により機首を風上側に向けようとする。
（2）水平直線飛行中エンジン出力を急激に増すと「トルクの反作用」により左に傾こうとする。
（3）離陸滑走中「プロペラ後流」の影響により機首を左に向けようとする。
（4）上昇中「Pファクター」により機首を右に向けようとする。

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。

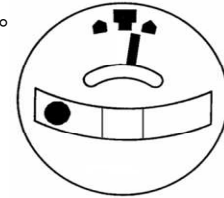
問 7 耐空性審査要領の速度の定義で誤りはどれか。
（1）「 V_A 」とは、最大突風に対する設計速度をいう。
（2）「 V_{LO} 」とは、着陸装置操作速度（着陸装置を安全に上げ下げできる最大速度）をいう。
（3）「 V_{NE} 」とは、超過禁止速度をいう。
（4）「 V_{NO} 」とは、構造上の最大巡航速度をいう。

- 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) 操縦者が行ってもよい範囲の荷重倍数を耐空類別ごとに定めてあり、これを運動荷重倍数という。
(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 離陸距離を短くするために考えられる方法で誤りはどれか。
(1) 離陸重量を軽くする。
(2) 外気温度の低い時間帯に離陸する。
(3) 向かい風が強い滑走路を選択する。
(4) フラップをUP位置として加速性を良くする。
- 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 デ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 二重点火方式について誤りはどれか。
(1) 二重点火方式にする利点の1つは、一系統が故障した場合のバックアップである。
(2) 二重点火方式にすると、負荷が増すため出力が落ちる。
(3) 二重点火方式にすると、デトネーション防止に効果がある。
(4) 二重点火方式では各シリンダに対して2本の点火栓を備えている。
- 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 サークット・ブレーカについて誤りはどれか。
(1) 設定値以上の電流が流れるとトリップする。
(2) トリップすると通常はノブが飛び出す。
(3) トリップした後、使用可能にするには、一般的に手動によらなければならない。
(4) 溶けやすい鉛やすすなどの合金で作り、溶解して回路を遮断する。

- 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、標準大気的气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	A4HH0320B0

◎ 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。

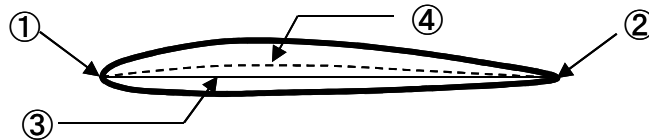
(2) 解答は「航空従事者学科試験答案用紙」(マークシート)に記入すること。

◎ 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) 「回転翼航空機」とは、ヘリコプタ、ジャイロブレン、ジャイロダイン等、その重要な揚力を1個以上の回転翼から得る重航空機をいう。
 - (2) 「重航空機」とは、その飛行中の揚力を主として地表面に対する空力的反力以外の空力反力から得るすべての航空機をいう。
 - (3) 「ヘリコプタ」とは、ほぼ垂直な軸まわりに回転する1個以上の発動機駆動の回転翼による揚力及び推進力を得る回転翼航空機をいう。
 - (4) 「ホバリング」とは、回転翼航空機にあって、対地速度零の飛行状態をいう。
- 問 2 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。

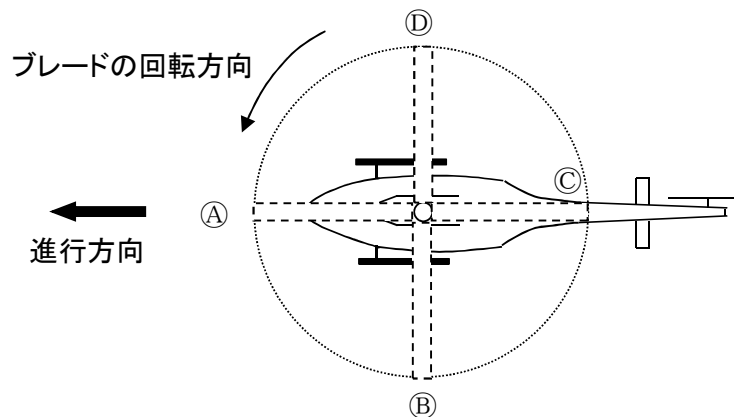
- | | | | | |
|-----|----|----|-----|-------|
| | ① | ② | ③ | ④ |
| (1) | 前縁 | 後縁 | 翼弦線 | 翼型中心線 |
| (2) | 前点 | 後点 | 中心線 | 翼弦線 |
| (3) | 前点 | 後点 | 翼弦線 | 翼型中心線 |
| (4) | 前縁 | 後縁 | 中心線 | 翼弦線 |



- 問 3 失速の記述で正しいものはどれか。
- (1) 翼に当たる空気の色度が急激に減少することをいう。
 - (2) 翼に当たる空気密度が減少することをいう。
 - (3) 翼の上面を流れる空気が剥離を起こし、揚力を減少させることをいう。
 - (4) 翼の迎角が小さくなり揚力が減少することをいう。
- 問 4 メイン・ロータのハブの型式に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 全関節型ハブは、フラップ・ヒンジ、ドラッグ・ヒンジ、フェザリング・ヒンジを有している。
 - (2) 半関節型ハブは、全間接型ハブに比べて、フラップ・ヒンジの無い型式をいう。
 - (3) 無関節型ハブは、全間接型ハブに比べて、フラップ・ヒンジとドラッグ・ヒンジの無い型式をいう。
 - (4) ベアリングレス型ハブは、フラッピングとドラッキングに加えて、フェザリング運動も弾性変形で行わせている。
- 問 5 高度—速度包囲線図（H—V線図）に用いられる高度として正しいものはどれか。
- (1) 海拔高度
 - (2) 気圧高度
 - (3) 密度高度
 - (4) 対地高度
- 問 6 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 7 下図のヘリコプタで前進飛行中にサイクリック・スティックを右真横に操作したとき、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 8 利用馬力、必要馬力及び余剰馬力に関する記述で誤りはどれか。

- (1) ヘリコプタが実際に利用できる馬力を利用馬力という。
- (2) 利用馬力と必要馬力の差を余剰馬力という。
- (3) 余剰馬力は、対気速度が変化しても常に一定である。
- (4) 利用馬力は、トランスミッション定格やエンジン性能により制限される。

問 9 トルク効果に関する記述で正しいものはどれか。

- (1) メイン・ロータを駆動するエンジンのトルク
- (2) 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
- (3) テール・ロータを駆動するトランスミッションのトルク
- (4) 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

問 10 転移揚力に関する記述で正しいものはどれか。

- (1) ホバリングから増速していく過程で、ロータへの流入空気量が増加することにより得られる揚力増加のことである。
- (2) 風がある日でも対地速度零のホバリング中は得ることはできない。
- (3) 飛行高度がロータの直径を超えるとその効果を失う。
- (4) 前進速度が60ktくらいで顕著な体感ができる。

問 11 地面効果に関する記述で誤りはどれか。

- (1) ヘリコプタが地面から十分離れてホバリングしている場合に比べ、地表面近くでホバリングしている場合の方が低い出力でホバリングが可能な現象である。
- (2) 地面効果がある状態をIGE、地面効果がない状態をOGEという。
- (3) 地面からロータ面までの高さがロータの直径を超えると効果はなくなる。
- (4) 地面効果は対気速度が増加するとその効果も増加する。

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誤りはどれか。

- (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、ブレードを加速させる。
- (3) 失速領域は、ブレードを減速させる。
- (4) プロペラ領域は、揚力を発生させていない。

問 13 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) 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) ダイナミック・ロール・オーバーの経過時間は極めて短時間である。
- (3) 不整地や柔らかな地面での離着陸は発生の可能性が高くなる。
- (4) 兆候を感じたら直ちにコレクティブ・ピッチ・レバーを上げて地面から離れることが最良とされている。

- 問 14 セットリング・ウィズ・パワーに陥りやすい飛行状態として誤りはどれか。
 (1) 追い風での低速高角度進入中
 (2) 低速飛行時の不用意な降下中
 (3) ホバリングからの垂直上昇中
 (4) 密度高度が高く、また重重量状態での地面効果外ホバリング中
- 問 15 テール・ロータの効力の喪失 (LTE) に陥りやすい飛行状態の記述で誤りはどれか。
 ただし、メイン・ロータは上から見て反時計回りに回転しているものとする。
 (1) 背風でのホバリング中
 (2) ホバリングからの右横進
 (3) 大きなレートでの右ホバリング旋回
 (4) 強い左横風でのホバリング中
- 問 16 スワッシュ・プレートに関する記述で正しいものはどれか。
 (1) 機体の横安定を増加させる。
 (2) パイロットの操縦入力をメイン・ロータ・ブレードに伝達する。
 (3) エンジンとロータの回転速度を自動調整する。
 (4) 垂直 (上下) 方向には動くことができない。
- 問 17 燃料系統の記述で誤りはどれか。
 (1) 燃料タンクとエンジンの高低差を利用した重力式と燃料ポンプで供給する動力式がある。
 (2) 重力式燃料供給系統は、構造がシンプルで安全性が高いためタービンエンジンを装備した大型機にのみ用いられている。
 (3) ドレーン・バルブは、燃料タンクの底に溜まった水や異物などを排出するために設けられている。
 (4) ベントは、燃料タンク内の燃料の増減に応じてタンク内の空気と外気を流通させて燃料の補給、放出、エンジンへの供給を容易にするために設けられている。
- 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 定針儀 (Directional Gyro) に関する記述で誤りはどれか。
 (1) 飛行中の航空機の方位を表示する指示器である。
 (2) 地球の自転によるドリフトのため、その指示に狂いを生じる。
 (3) 地球の自転によるドリフトは1時間に30°である。
 (4) 地球の自転によるドリフトは磁気コンパスの方位を基準として修正する。
- 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 | 700kg | 基準線後方 200cm |
| 燃料 | 180kg | 基準線後方 210cm |
| 貨物 | 30kg | 基準線後方 230cm |
| 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。
- (1) 基準線後方 190cm
 (2) 基準線後方 200cm
 (3) 基準線後方 210cm
 (4) 基準線後方 220cm

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	A4CC0420B0

◎ 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、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、（1）航空機の航行の安全及び（2）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（3）その事業者の利便の増進を図ること等により、航空の発達を図り、（4）もつて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、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 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）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っ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った場合には移転登録を行う。
- （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) 非常食糧 | : 180日 |
| (3) 救命胴衣、これに相当する救急用具及び救命ボート | : 180日 |
| (4) 航空機用救命無線機 | : 24月 |

- 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、（2）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（3）600mの範囲内の最も高い障害物の上端から（4）150mの高度のうちいずれか高いもの

- 問 15 高度900m以下の航空交通管制圏をピストン発動機を装備する航空機で航行するときの速度の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150kt
- (2) 指示対気速度160kt
- (3) 指示対気速度170kt
- (4) 指示対気速度180kt

- 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。

- (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ばんに変更する飛行
- (4) 航空機を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) 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た上、この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	A4CC0120B0

◎ 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。

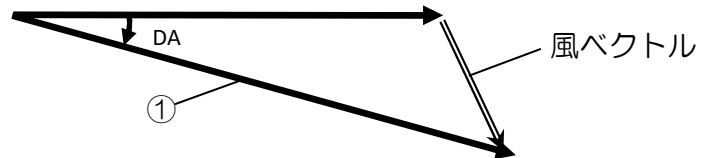
下表はA空港から変針点B、Cを經由してD空港に至る未完成の航法ログである。
問1から問6について解答せよ。

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	110	010/18	070			7W		1W			40/	/
B	C	5500	110	330/20	020			7W		0			48/88	/
C	D	5500	110	230/10	040			7W		1E			50/138	/


- 問 1 A空港から変針点BまでのCHに最も近いものはどれか。
 (1) 067°
 (2) 070°
 (3) 073°
 (4) 076°
- 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) 92 kt
 (2) 96 kt
 (3) 100 kt
 (4) 105 kt
- 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) - 1°
 (2) - 3°
 (3) + 1°
 (4) + 3°
- 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) 21 分
 (2) 23 分
 (3) 25 分
 (4) 27 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 10 分
 (2) 1 時間 13 分
 (3) 1 時間 16 分
 (4) 1 時間 19 分
- 問 6 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、
 TAS 110 ktで飛行するためのCASに最も近いものはどれか。
 (1) 98 kt
 (2) 100 kt
 (3) 102 kt
 (4) 104 kt

- 問 7 航空図について誤りはどれか。
 (1) メルカトル航空図では、赤道と子午線以外の大圏は、赤道から遠ざかる曲線になる。
 (2) メルカトル航空図では、子午線が平行で航程線は直線である。
 (3) ランバート航空図では、大圏はほぼ直線で、最短距離に近いコースが得られる。
 (4) ランバート航空図では、航程線が極に引きつけられる曲線になる。

- 問 8 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) THとTAS
 (2) THとGS
 (3) TRとTAS
 (4) TRとGS



- 問 9 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 10 A空港を出発して2時間後に地上気圧の下がった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 11 対地高度3,000 ftを飛行中、チェックポイントを「真横右下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0.2 nm
 (2) 約0.5 nm
 (3) 約0.8 nm
 (4) 約1.0 nm
- 問 12 A空港 (35° 30' N 136° 00' E) の日没時刻が17時30分であるとき、B空港 (35° 30' N 131° 00' E) の日没時刻に最も近いものはどれか。
 (1) 17時10分
 (2) 17時50分
 (3) 18時10分
 (4) 18時30分
- 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は減少する。
 (3) 外気温度が低くなるとTASは増加する。
 (4) 風向、風速が変化してもTASは変化しない。
- 問 14 TH300° で飛行中、10 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) 3° R
 (2) 6° R
 (3) 3° L
 (4) 6° L

- 問 15 地文航法実施中に、飛行コース上の雲を避けるため回避飛行を行い、左に60度変針して2分間飛行後、右に60度変針してコースと平行に2分間飛行し、更に右に60度変針して2分間飛行後にコースに復帰した。この回避による所要時間の増加量で正しいものはどれか。ただし風は無風とする。
- (1) 1分
(2) 2分
(3) 3分
(4) 4分
- 問 16 着陸しようとする航空機から見て滑走路の左側に設置されているPAPIにより、進入パスがやや高いことが分かった。このときのPAPIの見え方として正しいものはどれか。
(○：航空白、●：航空赤)
- (1) ○○○●
(2) ●○○○
(3) ○●●●
(4) ●●●○
- 問 17 下の図面記号の意味で正しいものはどれか。
- (1) 病院
(2) 滑空場
(3) ヘリポート
(4) 軍用飛行場
- 
- 問 18 見張りと空中衝突の予防について正しいものはどれか。
- (1) コックピット内の計器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) レーダー誘導を受けた場合は、管制側に責任があるので見張りの義務を負うことはない。
(3) 自機に進路権がある場合は、相手が回避するのを待つべきである。
(4) 空域の一定部分を注視し続けることは、最適なスキャンニング方式である。
- 問 19 飛行中の視覚に関する記述 (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) 暗順応を得るためには真暗闇の中で少なくとも30分はかかる。
(b) 赤色光では機内の目標物に眼の焦点を合わせることが困難となる。したがって、赤色照明の使用は適切な外部監視のための夜間視力が必要な場合にとどめることがのぞましい。
- | | (a) | (b) |
|-----|-----|-----|
| (1) | 正 | 正 |
| (2) | 正 | 誤 |
| (3) | 誤 | 正 |
| (4) | 誤 | 誤 |
- 問 20 飛行中の一酸化炭素中毒に関する記述で正しいものはどれか。
- (1) 頭痛、眠気、めまいなどの症状が現れる。
(2) 一酸化炭素は無色、無味であるが硫黄のような臭いがある。
(3) 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。
(4) 発動機の排気ガス中には一酸化炭素は含まれていない。