

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	CCCC052070

◎ 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) 交通情報、鳥群情報、バルーンに関する情報
- 問 2 捜索救難の措置基準「警戒の段階」として取り扱う場合で誤りはどれか。
(1) 第1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
(2) 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
(3) 拡大通信捜索で当該航空機の情報が明らかでない場合
(4) 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取れなかった場合
- 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、航空交通業務機関に通報する内容で誤りはどれか。
(1) 航空機（自機）の呼出符号
(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 有視界飛行方式における通信機故障の対処について誤りはどれか。
(1) 受信機のみ故障が考えられるので一方送信を行う。
(2) 気象状態によらず、いかなる場合も最寄りの空港に着陸し、ただちに管制機関へ報告する。
(3) 周波数切り換え直後であれば前の周波数に戻す。
(4) トランスポンダーを7600にセットする。
- 問 5 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 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) 空港事務所または出張所の航空管制運航情報官に通報する。
(2) 離陸しようとする場外離着陸場において飛行計画を通報する手段のない場合は、飛行を開始した後に出発地を中心として半径9km以内の範囲において速やかに通報する。
(3) VFRで出発する場合は、ICAOの基準に基づいて、移動開始時刻の遅くとも30分前までに通報しなければならない。
(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 8 飛行計画の記入要領で誤りはどれか。
 (1) 文字はアルファベットの大文字又は小文字で記述する。
 (2) 字体は活字体で記述する。
 (3) 原則として英文で記述する。
 (4) 数字はアラビア数字で記述する。
- 問 9 次の通信のうち優先順位が最も高いものはどれか。
 (1) 方向探知に関する通信
 (2) 航行援助に関する通信
 (3) 航空交通管制に関する通信
 (4) 航空機の運航に関する通信
- 問 10 管制機関の業務内容のうち、「管制区管制所」の業務として正しいものはどれか。
 (1) 航空路管制業務
 (2) ターミナル管制業務
 (3) 航空交通管理管制業務
 (4) 飛行場管制業務
- 問 11 管制用語と意味の組み合わせで誤りはどれか。
 (1) report distance from (DME局) : (DME局)からの距離を通報してください。
 (2) report heading : 現在の Heading を通報してください。
 (3) squawk altitude : 現在の高度から離脱してください。
 (4) request flight conditions : 飛行中の気象状態を通報してください。
- 問 12 高度計規正方式について誤りはどれか。
 (1) 離陸前にタワーから提供されたQNHの値をセットした。
 (2) 宮崎空港の管制圏を通過するため宮崎空港のQNHをセットした。
 (3) 瀬戸内海の海面上を飛行するのでQFEをセットした。
 (4) 平均海面上14,000フィートを飛行するのでQNEをセットした。
- 問 13 試験通信において、受信の感明度を通報する場合の「時々聞きとれる」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 14 通信要領の文字と数字の言い表し方で誤りはどれか。
 (1) Headingは、3桁の数字を1字ずつ読む。1から99は0を前置して3桁とし、北は360で表わす。磁針路を表わす「magnetic」は省略することはできない。
 (2) トランスポンダーのコードは、4桁の数字を1字ずつ読む。
 (3) 滑走路番号は、「runway」を前置し、番号が1から9までの場合は、0を付けて1字ずつ読む。
 (4) 時刻を通報する場合は、時および分を1字ずつ読む。
- 問 15 インターセクションおよびインターセクションに関する指示又は許可の説明で誤りはどれか。
 (1) 地上においては、滑走路相互、滑走路と誘導路、誘導路相互が交差又は合流する地点をインターセクションという。
 (2) インターセクション・デパーチャーの指示又は許可は、当該滑走路への進入の許可が含まれている。
 (3) AIP等に記載された当該方式により離陸させようとする場合又は操縦士の同意があった場合は、使用するインターセクション又は滑走路停止位置までの走行が指示される。
 (4) 離陸、滑走路における待機又は滑走路の横断を行おうとする航空機が異なるインターセクションにある場合には、当該許可の発出に合わせて使用するインターセクションが示される。

- 問 16 指向信号灯について誤りはどれか。
- (1) 「緑色及び赤色の交互閃光」は、「注意せよ」を意味する。
 - (2) 飛行中の航空機に対する「赤色の閃光」は、「着陸してはならない」を意味する。
 - (3) 航空機が地上にある場合「赤色不動光」は、「飛行場の出発点に帰れ」を意味する。
 - (4) 飛行場管制業務の行われていない空港では指向信号灯は使用されない。
- 問 17 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正しいものはどれか。
- (1) 10,000フィート以上の高度で特に指示がない場合は1400にセットする。
 - (2) 通信機故障時は7500にセットする。
 - (3) 緊急状態に陥った場合は7600にセットする。
 - (4) 離陸後のなるべく早い時期に作動させる。
- 問 18 TCA (terminal control area) アドバイザリー業務で誤りはどれか。
- (1) レーダー交通情報の提供
 - (2) 航空機の要求に基づくレーダー誘導
 - (3) 航空機の位置情報の提供
 - (4) 交信は英語のみ使用される。
- 問 19 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 20 要撃を受けた航空機（被要撃機）の措置で誤りはどれか。
- (1) 視覚信号を理解し応答することによって要撃機の指示に従う。
 - (2) 可能ならば、適切な航空交通業務機関に通報する。
 - (3) SSRトランスポンダーを装備している場合には、航空交通業務機関から別に指示された場合を除き、モードA コード7700を発信する。
 - (4) 周波数122.6MHzにより呼出しを行い、要撃機または適切な要撃管制機関と通信の設定に努め、自機の識別符合および飛行の状況を通報する。

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	A4CC022070

◎ 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10,000ftの気温で正しいものはどれか。
- (1) 約 0°C
 - (2) 約 -5°C
 - (3) 約 -10°C
 - (4) 約 -15°C
- 問 2 航空機に装備された気圧高度計について正しいものはどれか。
- (1) 高度計は機外の気圧を感知して高度を指示する機器であり、測定点を中心とする単位面積の鉛直下方にある全大気重量（大気そのものの重さにより生じる圧力）を測定している。
 - (2) 高度目盛は国際標準大気で定義される空気密度と高度の関係を用いて目盛られている。
 - (3) 高度計規正した高度計は、高度計にセットした基準気圧（例えばQNHを29.90inHg）から機外気圧までの距離（標準大気を物差しとして）を指示している。
 - (4) 高度計にセットした基準気圧（例えばQNHを29.90inHg）を一定にして一定高度で飛行するということは、真高度が一定で飛行するということである。
- 問 3 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 4 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 5 地上天気図で等圧線の間隔が混んでいるところで予想される風で正しいものはどれか。
- (1) 無風
 - (2) 偏西風
 - (3) 強い風
 - (4) 穏やかな風
- 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 日本列島に影響をおよぼす気団について正しいものはどれか。
- (1) シベリア気団は主として冬季に影響をおよぼす。
 - (2) 小笠原気団は主として冬季に影響をおよぼす。
 - (3) オホーツク海気団は主として冬季に影響をおよぼす。
 - (4) 揚子江（長江）気団は主として冬季に影響をおよぼす。

- 問 8 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 9 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 10 高気圧について正しいものはどれか。
(1) 地上天気図では閉じた等圧線で囲まれて中心の気圧が周囲の気圧よりも高いところを高気圧という。
(2) 北半球において地上では高気圧から外に向かって反時計回りに風は吹き出す。
(3) 高気圧の中心では上昇気流が生じていて一般的に天気はよい。
(4) 高気圧の中心近くでは、風が強く穏やかな天気になる。
- 問 11 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 12 山岳波によってできる雲で誤りはどれか。
(1) ローター雲
(2) レンズ雲
(3) キャップ雲
(4) カナトコ雲
- 問 13 低高度ウインドシ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 14 雷雲に伴う気象現象について誤りはどれか。
(1) 雷雲の接近に伴い風向、風速の急変が起こる。(初期突風)
(2) ひょうが降る。
(3) 地霧の発生
(4) 初期突風としゅう雨の襲来によって気圧が急激に上昇する。
- 問 15 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 16 もや (mist) 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BRで報じられる。
(2) 視程障害現象の一つで、視程1,000m以上5,000m以下の場合をいう。
(3) ごく小さな水滴または湿った吸湿性の粒子が大気中に浮遊している現象である。
(4) 肉眼では見えないごく小さな乾いた粒子が大気中に浮遊している現象である。

問 17 下記の定時飛行場実況気象通報式 (METAR) の解読で誤りはどれか。

RJFT 200100Z 260010KT 5000 BR FEW008 SCT015 OVC020
21/19 Q1016 RMK 2CU008 4CU015 8SC020 A3001

- (1) 風向風速は磁方位260度から10ktである。
- (2) 卓越視程は5,000mである。
- (3) 気温は21℃である。
- (4) 高度計規正值は30.01inHgである。

問 18 運航用飛行場予報気象通報式 (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用いられる。

問 19 850hPa天気図の説明で誤りはどれか。

- (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 20 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、雷電や乱気流などの航空機の運航に重要な影響を及ぼす悪天域、地上の気圧配置や移動方向・速度、前線、0℃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、福岡飛行情報区に隣接する飛行情報区の空域を対象に、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	A4AA032070

◎ 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 翼端失速について誤りはどれか。
（1）翼の平面形によって翼端失速の傾向が異なる。
（2）翼端失速を起こすと一般に補助翼で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ある。
（4）翼端部へ行くにしたがい、迎え角が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」により右に傾こうとする。
（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」により機首を左に向けようとする。

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）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。

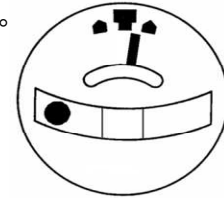
問 7 耐空性審査要領の速度の定義で誤りはどれか。
（1）「 V_A 」とは、最大突風に対する設計速度をいう。
（2）「 V_{LO} 」とは、着陸装置操作速度（着陸装置を安全に上げ下げできる最大速度）をいう。
（3）「 V_{NE} 」とは、超過禁止速度をいう。
（4）「 V_{NO} 」とは、構造上の最大巡航速度をいう。

- 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) 制限荷重倍数に安全率(1.3)をかけたものを、最大荷重倍数という。
(4) 水平直線飛行をしているときの荷重倍数は1G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) ウィ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個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られ、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) 着陸装置やその支持構造強度により制限されている。
(2) 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。
(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 42.00 in
(2) 基準線後方 45.00 in
(3) 基準線後方 48.00 in
(4) 基準線後方 51.00 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	A4HH032070

◎ 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) 「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。
 - (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) 「指示対気速度 (IAS)」とは、かく乱されない大気に相対的な航空機の世界をいう。

- 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、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、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。

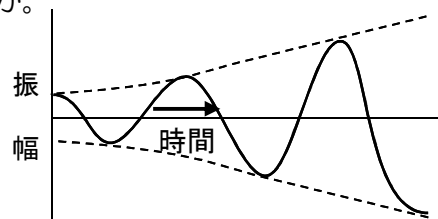
- 問 3 翼などに関する記述で誤りはどれか。
- (1) 迎角とは翼弦線と相対風のなす角である。
 - (2) 相対風とは翼を通過する空気の流れである。
 - (3) 翼弦線とは前縁と後縁を結ぶ仮想の直線である。
 - (4) ピッチ角とはハブの基準面と相対風のなす角である。

- 問 4 高度一速度包囲線図 (H-V線図) の記述で誤りはどれか。
- (1) 高度一速度包囲線図とは、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一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) 高度一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 5 ロータ・ハブ型式のうち、全関節型ハブが有するヒンジで誤りはどれか。
- (1) フェザリング・ヒンジ
 - (2) フラップ・ヒンジ
 - (3) ドラッグ・ヒンジ
 - (4) デルタスリー・ヒンジ

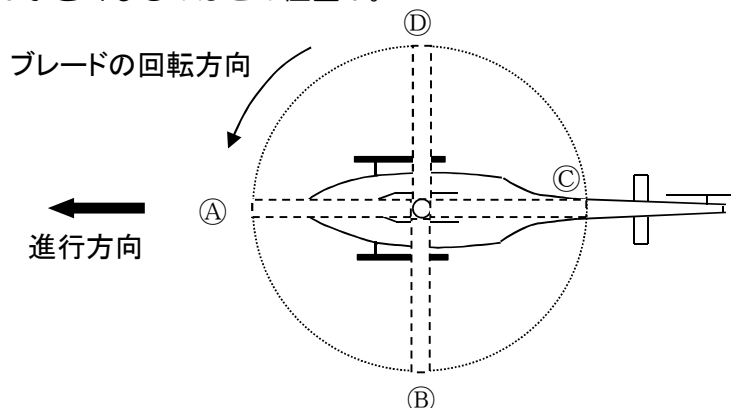
- 問 6 右図の安定性に関する記述で正しいものはどれか。

- (1) 静的には安定、動的には不安定
- (2) 静的には不安定、動的にも不安定
- (3) 静的には安定、動的にも安定
- (4) 静的には不安定、動的には安定



- 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。

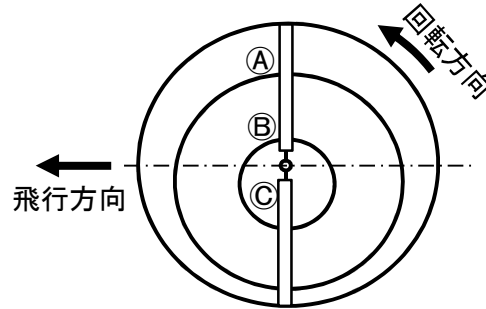
- (1) ①
- (2) ②
- (3) ③
- (4) ④



- 問 8 転移揚力に関する記述で正しいものはどれか。
- (1) 転移揚力の大きさは対地速度の大きさで決定される。
 - (2) 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。
 - (3) 対気速度10kt~15kt付近になると、ヘリコプタが右に傾こうとしたり、低周波の振動が発生する
 - (4) 地面からロータ面までの高さがロータの直径を越えると効果はなくなる。

- 問 9 前進オートローテーション中、ロータ・ブレードを加速する力が働いている領域はどれか。

- (1) ①
- (2) ②
- (3) ①と②
- (4) ②と③



- 問 10 オートローテーション着陸に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 最小降下率速度を大きく下回っていると、十分なフレア効果が期待できない。
 - (2) フレアを行うことにより、降下率と対地速度を減少させる。
 - (3) フレアアウト時の高度は、高いほど安全である。
 - (4) フレアアウト後、コレクティブ・ピッチ・レバーを上げ、ロータの回転エネルギーを降下率の減少に転換させることによって着陸させる。

- 問 11 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) 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。
 - (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) 低い重心位置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。

- 問 12 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) オートローテーション降下中
 - (2) 追い風での低速高角度進入中
 - (3) 低速飛行時の不用意な降下中
 - (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 13 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正しいものはどれか。
- (1) 低速飛行およびホバリング中
 - (2) 高速飛行中
 - (3) オートローテーション中
 - (4) 最良上昇率速度での上昇中

- 問 14 マスト・バンピングに関する記述で誤りはどれか。
- (1) ロータ・ヘッドがマストに強く接触しマストが損傷する現象である。
 - (2) シーズン型ロータ・システムにのみ起こる現象である。
 - (3) 急激な操縦装置の操作はマスト・バンピングの発生する可能性が高まる。
 - (4) ロータ回転数の低下はマスト・バンピングの発生原因にならない。

- 問 15 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 16 サーキット・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回路を遮断する。
 (2) 機器に過電流が流れた場合、機内配線を保護するために用いられる。
 (3) 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。
 (4) トリップ・フリー形サーキット・ブレーカは、一度回路を遮断しても、ノブを手で押し込むとリセットされる。
- 問 17 気圧高度計に関する記述で誤りはどれか。
 (1) 気圧高度計を補正する方法にはQNH、QNE、QFEの3種類の方法がある。
 (2) 気圧高度計は大気の圧力を測定して、標準大気の圧力と高度の関係を用いて高度を知るものである。
 (3) QNEセッティングとは滑走路上で高度計が0ftを指示するようにセットするものである。
 (4) QNHは気象機関等が測定した値であり、管制機関等を通じて入手することができる。
- 問 18 VOR (VHF omni-directional radio range) に関する記述で誤りはどれか。
 (1) VOR受信機は、VOR電波を受信してVOR局への方位を示すものである。
 (2) VORは、夜間の誤差、地形による誤差、海岸誤差等の誤差により精度および安定性は低い。
 (3) VHFを使用しているためVORの有効範囲は見通し線以上の高度に制約される。
 (4) VOR局の識別符号はアルファベット3文字のモールス符号で発信されている。
- 問 19 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 | 1200kg | 基準線後方 210cm |
| 燃料 | 200kg | 基準線後方 230cm |
| 貨物 | 40kg | 基準線後方 250cm |
| 乗員 | 140kg | 基準線後方 170cm |
- ※ 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 205cm
 (2) 基準線後方 210cm
 (3) 基準線後方 215cm
 (4) 基準線後方 220cm
- 問 20 問19の条件で飛行し燃料を消費する過程で重心位置はどのように変化するか。
 (1) 前方へ移動する。
 (2) 後方へ移動する。
 (3) 周期的に前後の移動を繰り返す。
 (4) 変化しない。

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	A4CC042070

◎ 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 航空法施行規則第5条に定める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) 人が乗らないで航空の用に供することができる無人航空機
- 問 3 航空法第2条（定義）で誤りはどれか。
- (1) 「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。
 - (2) 「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。
 - (3) 「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。
 - (4) 「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。
- 問 4 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、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、所有者に運用限界等指定書を交付することによつて行う。
 - (3) 航空機は、その受けている耐空証明において指定された航空機の種類又は通常運用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、2年とする。但し、航空運送事業の用に供する航空機については、国土交通大臣が定める期間とする。
- 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及び住所に変更があった場合は変更登録を行う。
 - (3) 航空機の所有者に変更があった場合は移転登録を行う。
 - (4) 航空機の定置場に変更があった場合は移転登録を行う。
- 問 6 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 7 技能証明の限定及び技能証明の要件に関する記述で正しいものはどれか。
 (1) 操縦士の技能証明があれば、航空機の種類は問わず機長として操縦ができる。
 (2) 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。
 (3) 技能証明の限定事項が水上機であれば、陸上機の機長として操縦はできない。
 (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誤りはどれか。
 (1) 本邦内の地点と本邦外の地点との間において航行を行う場合（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。
 (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5と判定された場合、有効期間は6年である。
- 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 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ポート : 180日
 (3) 救急箱 : 60日
 (4) 航空機用救命無線機 : 24月
- 問 13 航空法第76条（報告の義務）に基づき、機長が国土交通省令で定めるところにより国土交通大臣にその旨を報告しなければならない内容で誤りはどれか。
 (1) 他の航空機による物件との異常接近
 (2) 航空機による人の死傷又は物件の損壊
 (3) 航空機の墜落、衝突又は火災
 (4) 他の航空機との接触
- 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 高度900m以下の航空交通管制圏をタービ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。
- (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 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。
- 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) 使用する無線設備
 - (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予定燃料量
- 問 19 航空機相互間の進路権について次のうち最も高い順位となるものはどれか。
- (1) 飛行船
 - (2) 回転翼航空機
 - (3) 動力で推進している滑空機
 - (4) 物件を曳航している航空機

問20 航空法施行規則第174条（最低安全高度）の条文中（a）～（d）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（a）mの範囲内の最も高い障害物の上端から（b）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（c）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（d）m以上の高度

	(a)	(b)	(c)	(d)
(1)	600	300	150	150
(2)	300	150	150	100
(3)	600	150	100	150
(4)	300	300	100	100

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	A4CC012070

◎ 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。

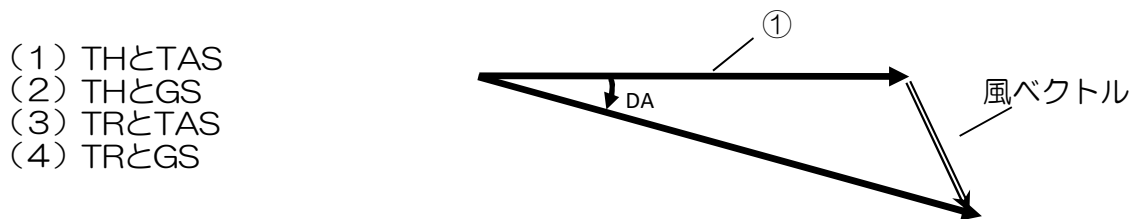
下表はA空港から変針点B、Cを經由してD空港に至る未完成の航法ログである。
問1から問6について解答せよ。

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	120	270/20	020			6W		2W			63 /	/
B	C	4500	120	320/30	350			6W		1W			62 /125	/
C	D	4500	120	020/30	300			7W		1E			56 /181	/

- 問 1 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) 87 kt
 (2) 90 kt
 (3) 93 kt
 (4) 96 kt
- 問 2 A空港から変針点BまでのWCAに最も近いものはどれか。
 (1) -9°
 (2) -4°
 (3) $+4^{\circ}$
 (4) $+9^{\circ}$
- 問 3 変針点CからD空港までのCHに最も近いものはどれか。
 (1) 292°
 (2) 294°
 (3) 299°
 (4) 320°
- 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) 22分
 (2) 25分
 (3) 30分
 (4) 40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34分
 (2) 1時間37分
 (3) 1時間40分
 (4) 1時間43分
- 問 6 変針点C上空において、QNHが29.92 inHg、外気温度が $+10^{\circ}\text{C}$ のとき、TAS120 ktで飛行するためのCASに最も近いものはどれか。
 (1) 108 kt
 (2) 111 kt
 (3) 114 kt
 (4) 117 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 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10 A空港 (35° 30' N 145° 00' E) の日没時刻が17時30分であるとき、B空港 (35° 30' N 135° 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11 対地高度6,000 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1.0 nm
 - (2) 約1.3 nm
 - (3) 約1.5 nm
 - (4) 約2.0 nm

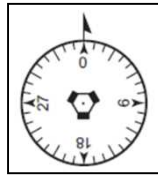
- 問12 TH270° で飛行中、30 nm飛行して1.0 nm右側にオフコースした。このときのDAとして正しいものはどれか。ただし、WCAは0° とする。
- (1) 1° R
 - (2) 2° R
 - (3) 1° L
 - (4) 2° L

- 問13 VORの特徴について誤りはどれか。
- (1) NDBに比べると、方位精度は良い。
 - (2) 空電の影響をほとんど受けない。
 - (3) VHFの直進性により有効到達距離は見通し内に限られる。
 - (4) 周辺の建造物や地形の影響を受けない。

- 問 14 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 15 下の図面記号の意味で正しいものはどれか。

- (1) VOR/DME
- (2) VORTAC
- (3) TACAN
- (4) VOR



- 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 17 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 18 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い高度にあると錯覚し、進入パスが低くなりやすい。
- (4) 地上物標のない場所では、実際の高度よりも高く飛んでいるように錯覚しやすい。

- 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) 一酸化炭素は無色、無味、無臭である。
- (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が含まれている。

- 問 20 スレット・アンド・エラー・マネジメント (TEM) に関する説明で誤りはどれか。

- (1) スレットは乗員が適切に対処しなかった場合に乗員のエラーを誘発する可能性がある要因である。
- (2) TEMは1名編成のパイロットには有効でない。
- (3) スレット及びエラーは、望ましくない航空機の状態 (undesired aircraft state) の原因となる。
- (4) 望ましくない航空機の状態は、不安全な結果をもたらす可能性がある。