

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	CCCC051970

◎ 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 捜索救難の発動基準「不確実の段階」について誤りはどれか。
(1) 航空機が困難な状況に遭遇しているとの情報を受けた場合
(2) 航空機の航行性能が悪化したが大抵のおそれがある程でない旨の連絡があった場合
(3) 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
(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) 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) VMCを維持して安全に着陸できる最寄りの飛行場に着陸する。
(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7500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低いものはどれか。
- (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 : 現在のヘディング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「困難だが聞きとれる」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) ヘディングは、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「赤色の不動光」は、「着陸してはならない」を意味する。
 - (3) 地上走行中に「白色の閃光」を受けた場合は、「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) 内において、レーダー識別されたVFR機に実施されるTCA業務で誤りはどれか。
- (1) レーダー交通情報の提供
 - (2) 管制圏を飛行する航空機に対する管制業務
 - (3) 航空機の位置情報の提供
 - (4) 進入順位及び待機の助言
- 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	A4CC021970

◎ 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 国際標準大気における平均海面上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）を測定している。
 - (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事は、真高度が一定で飛行するという事である。
- 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上昇することに6.5°Cである。
 - (2) 温度の低下する割合は、100m上昇することに1°Cである。
 - (3) 温度の低下する割合は、100m上昇することに0.3~0.9°Cである。
 - (4) 温度の低下する割合は、100m上昇することに0.2°Cである。
- 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狭いときに予想される気象現象で正しいものはどれか。
- (1) 無風
 - (2) 弱い風
 - (3) 強い風
- 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、風が強くて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 霧 (fog) について正しいものはどれか。
(1) 定時飛行場実況気象通報式 (METAR) ではFGで報じられる。
(2) 視程障害現象の一つで、視程1,000m以下の場合をいう。
(3) ごく小さな水蒸気が大気中に浮遊する現象である。
(4) 霧の中の相対湿度は一般に50%程度である。

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 地上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	A4AA031970

◎ 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乗に反比例する。
 - (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。



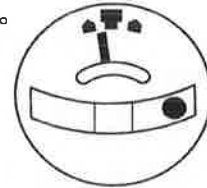
- (1) 横風を受けて離陸滑走をすると「風見効果」により機首を風上側に向けようとする。
 - (2) 水平直線飛行中エンジン出力を急激に増すと「トルクの反作用」により右に傾こうとする。
 - (3) 離陸滑走中「プロペラ後流」の影響により機首を左に向けようとする。
 - (4) 上昇中「Pファクター」により機首を左に向けようとする。
- 問 6 アドバース・ヨーの説明で正しいものはどれか。
- (1) 着陸時に風上側の翼を下げて横滑りしながら進入することである。
 - (2) 水平直線飛行中に空力的に滑っている状態である。
 - (3) 旋回方向に機首が向こうとする力が強く働いていることである。
 - (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、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) 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) 空気密度
(2) 気圧
(3) 滑走路の勾配
(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おり、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) 溶けやすい鉛やすずなどの合金で作り、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れ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	A4HH031970

◎ 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、ジャイロプレーン、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。

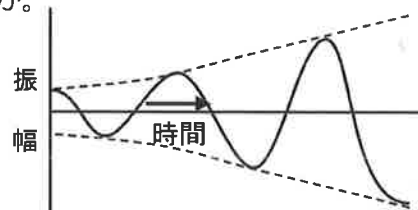
- 問 2 翼などに関する記述で誤りはどれか。
- (1) 迎角とは翼弦線と相対風のなす角である。
 - (2) 相対風とは翼を通過する空気の流れである。
 - (3) 翼弦線とは前縁と後縁を結ぶ仮定の直線である。
 - (4) ピッチ角とはハブの基準面と相対風のなす角である。

- 問 3 失速の記述で正しいものはどれか。
- (1) 翼に当たる空気の速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 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

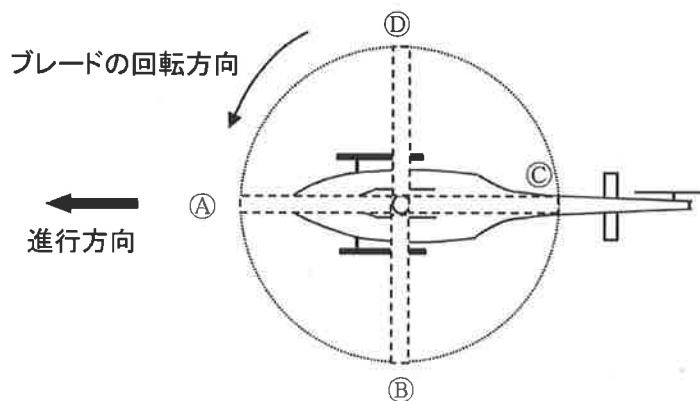
- 問 5 右図の安定性に関する記述で正しいものはどれか。

- (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 6 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) ①
- (2) ②
- (3) ③
- (4) ④



- 問 7 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 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) 転移揚力の大きさはコレクティブ・ピッチ・レバーの使用量で決定される。
(4) 対気速度60ktでは、まったく発生していない。
- 問 9 オートローテーション着陸をする際のフレアーの効果について誤りはどれか。
(1) 機首方位が一定になる。
(2) 速度が減少する。
(3) ロータ回転数が増加する。
(4) 降下率が減少する。
- 問 10 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 11 セットリング・ウィズ・パワーの兆候からの回復方法に関する記述で誤りはどれか。
(1) 直ちに、コレクティブ・ピッチ・レバーを下げ、オートローテーション状態にする。
(2) (1)と同時に、機首を下げ、前進速度を獲得する。
(3) 速度の増加を確認後、機首及びコレクティブ・ピッチ・レバーを上げる。
(4) (1)～(3)の操作が唯一の回復方法である。
- 問 12 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 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・スティックを前方に大きく操作した場合
(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) メイン・ロータの回転数が常用範囲を超えて高い場合
(4) 重心位置が飛行規程に定める限界を逸脱している場合

- 問 14 着氷に関する記述で正しいものはどれか。
- (1) 着氷はゆっくりと進行するため短時間で危険な状態に陥ることはない。
 - (2) 着氷は振動の増加、飛行に必要なエンジン出力の増加などの兆候がある。
 - (3) 機体はメイン・ロータから発生するダウンウォッシュと振動により着氷しない。
 - (4) メイン・ロータ系統は高速で回転しているため着氷しない。
- 問 15 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 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) 溶けやすい鉛やすずなどの合金で作成、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 静圧を利用する計器で誤りはどれか。
- (1) 旋回計
 - (2) 対気速度計
 - (3) 高度計
 - (4) 昇降計
- 問 18 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 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 | 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

- 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	A4CC041970

◎ 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) 「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 耐空証明に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 耐空証明は、国籍にかかわらず、いかなる航空機も受けることができる。
 - (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、1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 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) 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も操縦ができる。
 (4) 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、等級が限定される。
- 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公海上を通過し、本邦内に到達する航行を行う場合、航空英語能力証明は必要ない。
 (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 進路権に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 正面又はこれに近い角度で接近する飛行中の同順位の航空機相互間にあつては、互に進路を右に変えなければならない。
 - (2) 飛行中の同順位の航空機相互間にあつては、他の航空機を左側に見る航空機が進路を譲らなければならない。
 - (3) 前方に飛行中の航空機を他の航空機が追い越そうとする場合（上昇又は降下による追越を含む。）には、後者は、前者の右側を通過しなければならない。
 - (4) 進路権を有する航空機は、その進路及び速度を維持しなければならない。
- 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) 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。
 - (2) 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。
 - (3) 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。
 - (4) 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。
- 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) 持久時間で表された消費燃料量
- 問 19 航空機が空港等内において地上を移動する場合の基準で誤りはどれか。
- (1) 他の航空機の妨げにならないように、できる限り速い速度で移動すること。
 - (2) 前方を十分に監視すること。
 - (3) 動力装置を制御すること又は制動装置を軽度を使用することにより、速やかに且つ安全に停止することができる速度であること。
 - (4) 航空機その他の物件と衝突のおそれのある場合は、地上誘導員を配置すること。
- 問 20 航空法第75条で定める、機長が、航空機の航行中、その航空機に急迫した危難が生じた場合にとらなければならない措置で正しいものはどれか。
- (1) 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。
 - (2) 最寄りの航空交通管制機関に連絡しなければならない。
 - (3) 国土交通大臣が航空交通の安全を考慮して与える指示に従って航行しなければならない。
 - (4) 旅客の救助及び地上又は水上の人又は物件に対する危難の防止に必要な手段を尽くさなければならない。

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	A4CC011970

◎ 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を経由して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	040			6W		2W			64 /	/
B	C	6500	120	320/30	350			6W		1W			87 /151	/
C	D	6500	120	020/30	280			7W		2E			98 /249	/

- 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) 124 kt
 (2) 128 kt
 (3) 132 kt
 (4) 136 kt
- 問 2 変針点Bから変針点CまでのWCAに最も近いものはどれか。
 (1) -7°
 (2) -4°
 (3) $+4^{\circ}$
 (4) $+7^{\circ}$
- 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) 291°
 (2) 295°
 (3) 299°
 (4) 303°
- 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) 45分
 (2) 48分
 (3) 51分
 (4) 54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) 2時間09分
 (2) 2時間13分
 (3) 2時間17分
 (4) 2時間21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 ランバート航空図で2地点間の方位を最も正確に測定する方法で正しいものはどれか。
 (1) 出発地に近い子午線を使用する。
 (2) 2地点間の航程線に近い子午線を使用する。
 (3) 2地点間の中分子午線もしくは、中間付近の子午線を使用する。
 (4) 目的地に近い子午線を使用する。
- 問 8 航空図に記される「---- 7° W ----」の記号の意味で正しいものはどれか。
 (1) 羅北が真北より7度西にある。
 (2) 磁北が真北より7度西にある。
 (3) 羅北が磁北より7度西にある。
 (4) 真北が磁北より7度西にある。
- 問 9 VFRにて日本時間の午後2時30分に離陸し、着陸地上空に午後4時00分に到着する計画のとき、飛行計画書第16項に記入するTOTAL EETで正しいものはどれか。
 (1) 0400
 (2) 1600
 (3) 0130
 (4) 0090
- 問 10 方位及び距離に関する記述 (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) TB、TH、RBの関係は、 $TB=TH+RB$ となる。
 (b) 緯度1分の長さは赤道に近づくほど大きくなる。
- | | (a) | (b) |
|-----|-----|-----|
| (1) | 誤 | 誤 |
| (2) | 誤 | 正 |
| (3) | 正 | 誤 |
| (4) | 正 | 正 |
- 問 11 航法計算盤を利用した次の換算値のうち誤りはどれか。
 (1) 70 ktは約 115 km/hである。
 (2) 700 mは約 2,300 ftである。
 (3) 68 kg は約 150 lbである。
 (4) ガソリン 90 galは約 540 lbである。
- 問 12 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 13 TH270度で飛行中、15 nm飛行して0.5 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度とする。
 (1) 1度R
 (2) 2度R
 (3) 1度L
 (4) 2度L
- 問 14 A空港 (35° 30' N 131° 00' E) の日没時刻が17時30分であるとき、B空港 (35° 30' N 146° 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 15 航空路誌に示す右の航空図用記号の意味で正しいものはどれか。

- (1) 飛行制限区域
- (2) 飛行禁止区域
- (3) 特別管制区
- (4) 訓練空域



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 飛行中において遭遇する錯覚について誤りはどれか。

- (1) 急激な加速は機首上げ姿勢にあるような錯覚を生じやすい。
- (2) 気流などによる急激な上向きの加速は、機が上昇中であるような錯覚を生じやすい。
- (3) 水面、暗い地域または積雪に覆われた地形上では、実際の高度よりも低く飛んでいるように錯覚しやすい。
- (4) 上昇から急激に水平飛行に移行すると、後方に倒れるような錯覚を生じることがある。

問 18 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3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3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 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 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) TEMを行うにあたっては、スレット (Threat)、エラー (Error) および UAS に対して対策 (Countermeasure) を講じることが重要である。
- (b) TEMは1名編成のパイロットにも有効である。

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

