

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	CCCC052030

◎ 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 福岡FIR内での空域の説明で、誤りはどれか。
(1) 我が国が担当する福岡FIRの空域は、ICAOの標準に従ってクラスA、クラスB、クラスC、クラスD及びクラスEの5つの管制空域とクラスGの非管制空域に分類される。
(2) クラスB空域は原則としてVFRのみの飛行方式に限定される。
(3) クラスAからクラスEまでの空域をIFRで飛行する場合は、常時双方向の通信設定と管制許可が必要である。
(4) クラスD空域は航空交通管制圏であり、SVFR機を除きVFR機の管制間隔は設定されない。
- 問 3 飛行場リモート対空援助業務に関する記述で誤りはどれか。
(1) 管制業務または、飛行場対空援助業務の行われていない飛行場で行われている。
(2) FSCから遠隔運用されるリモート対空援助局により、飛行場に離着陸する航空機も管制運航情報官との直接交信が可能となる。
(3) コールサインは「インフォメーション」が使用されている。
(4) 航空交通情報の提供、管制承認の中継などが受けられる。
- 問 4 飛行中にELTの発信音を受信した操縦者がATS機関に通報すべき内容で誤りはどれか。
(1) 遭難信号を最初に受信した地点、高度および時刻
(2) 遭難信号が聞こえなくなった地点、高度および時刻
(3) 遭難機の呼出符号
(4) その他遭難信号に関する情報
- 問 5 捜索救難の発動基準「不確実の段階」について正しいものはどれか。
(1) 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
(2) 位置通報が予定時刻から15分過ぎてもない場合
(3) 当該航空機の搭載燃料が枯渇したかまたは安全に到着するには不十分であると認められる場合
(4) 飛行計画が通報されていない場合で、目的飛行場以外に着陸したとき
- 問 6 航空機による遭難呼び出し及び遭難通信の最初の送信に原則として使用される周波数で誤りはどれか。
(1) 121.5 MHz
(2) 243.0 MHz
(3) 現在使用中の指定された周波数
(4) 122.6 MHz
- 問 7 生存者の使用する対空目視信号の記号で「N」の意味するものはどれか。
(1) 援助を要する。
(2) 否定
(3) 医療援助を要する。
(4) この方向に前進中
- 問 8 航空情報用略語の意義で誤りはどれか。
(1) WIP : 即時有効
(2) UFN : 次に通報するまで
(3) TEMPO : 仮の、一時的な
(4) UNA : できません

- 問 9 有視界飛行方式において、飛行計画に記載する表示地点の表示方法について誤りはどれか。
- (1) VFRによる飛行を行う場合、著名な都市、湖沼、山岳等の地点の名称を記入する。
 - (2) AIP等において位置通報点、航空保安無線施設等の記号が公示されている場合は当該記号を記入する。
 - (3) 緯度、経度で示す場合は、緯度を示す4桁の数値の後、北緯「N」又は南緯「S」の記号を記入する。
 - (4) 位置通報点または航空保安無線施設からの方位および距離で示す場合、当該地点のAIP等で公示する記号の後に羅方位（4桁）および距離（5桁）を記入する。
- 問 10 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 11 管制機関から迅速な行動を要求される場合に使われる用語で誤りはどれか。
- (1) IMMEDIATE
 - (2) IMMEDIATELY
 - (3) EXPEDITE
 - (4) FASTMOVE
- 問 12 高度計規正方式について誤りはどれか。
- (1) 出発地のQNHが入手できなかったため29.92inHgをセットした。
 - (2) 離陸前にタワー等からQNHを入手し当該QNHをセットした。
 - (3) 平均海面上14,000フィート未満は最寄りの飛行経路上の地点のQNHをセットした。
 - (4) 平均海面上14,000フィート以上はQNEをセットした。
- 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 試験通信において、受信の感明度を通報する場合の「困難だが聞き取れる」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 15 通信の一般用語「WILCO」の意味で、正しいものはどれか。
- (1) そのとおりです。
 - (2) (前の通報を)取り消します。
 - (3) あなたの通報は了解しました。これに従います。
 - (4) 訂正します。
- 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) フライトレベルは、数値の前に“flight level”の語を付け数字を1字ずつ読む。
 - (2) マック0.82は、mach decimal eight twoと送信する。
 - (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 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「タッチアンドゴー」は含まれる。
 - (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 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) 地上視程1,500m未満であっても、管制区管制所等の判断により特別有視界飛行方式の許可を発出することができる。
 - (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 ATCトランスポンダーの取り扱いで誤りはどれか。
- (1) VFR機も管制機関から特定のコードを指定され、変更を指示されることがある。
 - (2) 航空機は管制機関との交信の有無にかかわらず飛行中常にトランスポンダーを作動させておくべきである。
 - (3) トランスポンダーの装備が義務づけられている空域は告示で指示されAIPに記載されている。
 - (4) トランスポンダーは離陸後に作動させ、着陸後はできるだけ遅く停止させるべきである。
- 問 20 ロストポジション時の措置で誤りはどれか。
- (1) 送受信機が作動している場合は、最寄りの管制機関の周波数又は121.5MHz/243.0MHzで呼びかけを行い、通信が設定されたら必要な援助を要請する。
 - (2) 通信機故障のうち、受信できない場合は、定められた左回りの三角飛行をする。
 - (3) 通信機故障のうち、受信はできるが応信が得られない場合は、定められた右回りの三角飛行をする。
 - (4) 三角飛行は少なくとも1回実施し、目的飛行場方向へ飛行する。

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	A4CC022030

◎ 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) 対流圏内に存在する水蒸気は雲や雨など天気と密接な関係がある。
- 問 2 気温の日変化について正しいものはどれか。
(1) 正午に最高となり、日没の少し後に最低となる。
(2) 日変化が起こるのは、地球の自転の影響による。
(3) 最低気温と最高気温の差は、岩石や裸地の地面近くよりも水深の深い水面上の方が大きい。
(4) 高度が高いほど昼夜の気温差が大きい。
- 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) 霧は水蒸気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 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 寒気団についての説明で誤りはどれか。
(1) 気団は下の方から冷却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である。
(4) 雲形は積雲形で、積雲とか積乱雲である。
- 問 8 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 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 寒冷前線通過後の一般的な気象現象で誤りはどれか。
(1) 風向の変化
(2) 気圧の上昇
(3) 気温の急下降
(4) 天気悪化
- 問 11 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 12 温暖型移動性高気圧について誤りはどれか。
(1) すぐ天気が悪くなる。
(2) 一般的に春・秋頃に多く現れる。
(3) 背が高い。
(4) 移動速度が遅い。
- 問 13 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 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 ダウンバーストについて誤りはどれか。
(1) 積乱雲や局地的な雄大積雲の下で起こる下降気流が地表付近まで降下し、爆発的に発散して強い風の吹き出しを起こす破壊的な下降気流である。
(2) ダウンバーストは、マクロバーストとマイクロバーストに分類される。
(3) ダウンバーストは、極めて激しい現象の一つで、強風が直線または曲線状に吹き、必ず強雨を伴う。
(4) 水平規模は1km以下から数10kmまでさまざまである。

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

- 問 19 下記の運航用飛行場予報気象通報式 (TAF) において、日本時間15日午前9時の地上視程の予報で正しいものはどれか。

```
TAF RJNK 132305Z 1400/1506 22006KT 8000 -SHRA FEW010
BKNO20
TEMPO 1403/1412 4000 -SHRA BR
TEMPO 1412/1418 3000 TSRAGS BR FEW008 BKNO15 FEW020CB
TEMPO 1418/1423 5000 -SHRA BR
```

- (1) 8,000m
- (2) 5,000m
- (3) 4,000m
- (4) 3,000m

- 問 20 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	A4AA032030

◎ 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。

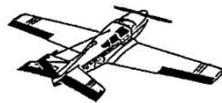
問 1 ベルヌーイの定理（1つの流れの中においては動圧と静圧の和、すなわち、全圧は常に一定である。）を応用した計器で正しいものはどれか。
（1）対気速度計
（2）気圧高度計
（3）昇降計
（4）旋回計

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。

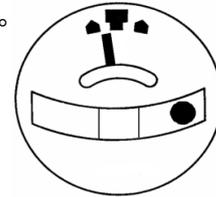
問 7 耐空性審査要領の速度の定義で誤りはどれか。
（1）「 V_A 」とは、最大突風に対する設計速度をいう。
（2）「 V_{LO} 」とは、着陸装置操作速度（着陸装置を安全に上げ下げできる最大速度）をいう。
（3）「 V_{NE} 」とは、超過禁止速度をいう。
（4）「 V_{NO} 」とは、構造上の最大巡航速度をいう。

- 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1 G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	A4HH032030

◎ 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) 「真対気速度(TAS)」とは、対気速度計系統の誤差を修正していないピトー静圧式対気速度計の示す航空機をいう。
 - (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) 「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。

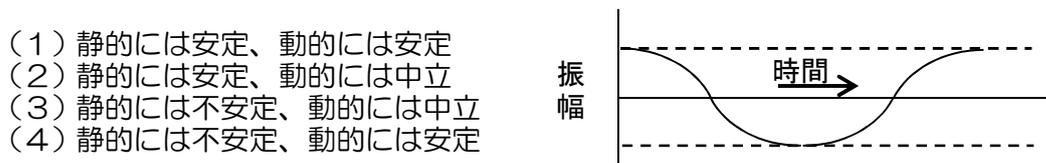
- 問 2 ベルヌーイの定理等に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 「1つの流れの中においては、動圧と静圧の和、すなわち、全圧は常に一定である。」とするものである。
 - (2) 翼が揚力を生ずるときの原理の1つである。
 - (3) 物体に対する流体の流れの速度が速いときは動圧は大きくなる。
 - (4) ピトー管は、動圧を測ることができる。

- 問 3 翼の発生する揚力に関係のある要素で誤りはどれか。
- (1) 飛行速度
 - (2) 翼面積
 - (3) 空気密度
 - (4) 重心位置

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

- 問 5 単発のヘリコプタにおける高度-速度包囲線図(H-V線図)に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 完全な自動回転飛行の状態ですべて安全に着陸できない高度-前進速度の組合せを示したものである。
 - (2) 発動機が不作動となった場合、特別な操縦技術、注意力、または操縦力を必要とせず円滑に自動回転飛行に移行できることを前提に作成されている。
 - (3) ホバリングの状態は適用されない。
 - (4) 一般的に縦軸は対地高度、横軸は指示対気速度で示されている。

- 問 6 右図は安定性について、時間と振幅の関係を示したものである。正しいものはどれか。

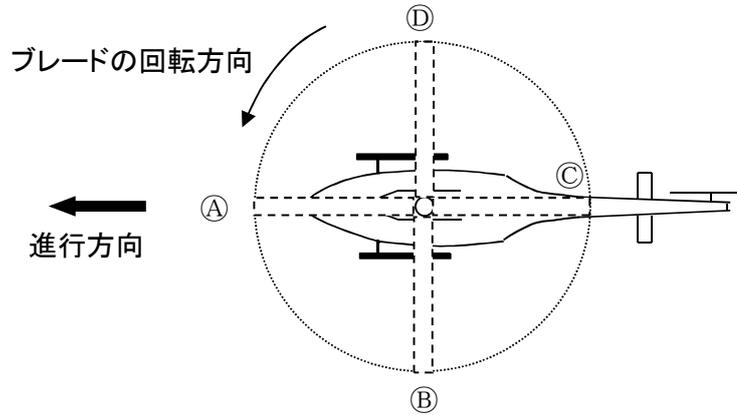


- (1) 静的には安定、動的には安定
- (2) 静的には安定、動的には中立
- (3) 静的には不安定、動的には中立
- (4) 静的には不安定、動的には安定

- 問 7 転移揚力に関する記述で正しいものはどれか。
- (1) 転移揚力とは、前進速度の増加に伴うロータ回転面への空気流入量の増加により、誘導速度が減少することによって得られる揚力増加のことをいう。
 - (2) 地表面から十分に離れた高度でのホバリングから地表面近くのホバリングに移行するとき、より低い出力でホバリングできる効果のことをいう。
 - (3) 転移揚力は、飛行高度がロータの直径を超えるとその効果を失う。
 - (4) 転移揚力は、前進速度が60ktくらいで最大となりその後は効果が減少する。

問 8 下図のヘリコプタでホバリングから前進飛行のためにサイクリック・スティックを前に操作した時、ブレードのピッチ角が大きくなるのはどの位置か。

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

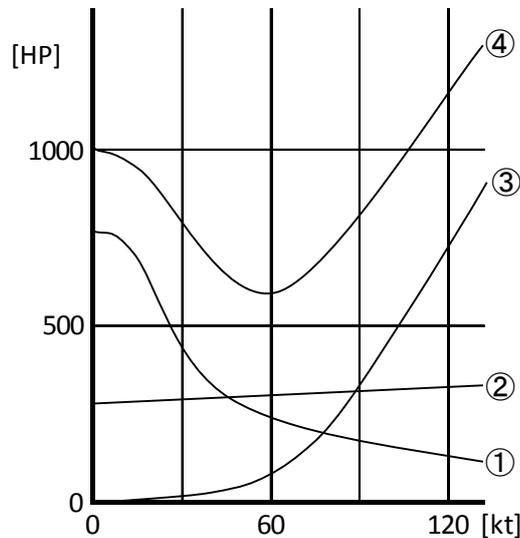


問 9 オートローテーション着陸をする際のフレアーの効果について誤りはどれか。

- (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 下図は馬力と前進速度との関係を示した一例である。①～④のうち、全必要パワーを示しているものはどれか。

- (1) ①
- (2) ②
- (3) ③
- (4) ④



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) 離陸操作時、降着装置が地面に引っ掛かったと感じた場合はコレクティブ・ピッチ・レバーを直ちに上げ地面から離れる。
- (3) 不整地や柔らかな地面での離着陸はダイナミック・ロール・オーバーによる転覆の可能性が高くなる。
- (4) ダイナミック・ロール・オーバーの時間経過は極めて短時間であるため、これに関する知識がなければリカバリーは不可能といわれている。

- 問 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) 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、また重量状態での地面効果外ホバリング中
- 問 13 ホバリングを含む低速飛行中のヘリコプタにヨー方向の不安定をもたらす領域で誤りはどれか。
(1) 地面効果による不安定領域
(2) メイン・ロータ・ディスク・ボルテックスの影響による不安定領域
(3) テール・ロータのボルテックス・リング状態による不安定領域
(4) 風見安定による不安定領域
- 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) Low-G状態における回復操作として機体が右ロールした場合はサイクリックスティックを左へ操作し正常Gを回復させる。
(3) 重量重心が飛行規程に定める限界を逸脱した場合、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・バンピングを引き起こす原因になる。
- 問 15 スワッシュ・プレートに関する記述で誤りはどれか。
(1) スワッシュ・プレートの目的は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ことである。
(2) ステーションナリー・スワッシュ・プレートとローテティング・スワッシュ・プレートにより構成される。
(3) スワッシュ・プレートは全方向に傾くことができる。
(4) 垂直（上下）方向には動くことができない。
- 問 16 フリーホイール・クラッチについて記述したもので誤りはどれか。
(1) エンジンごとに装備されている。
(2) エンジン始動時に回転抵抗となるトランスミッションとロータを切り離す。
(3) エンジンが通常運転時に内輪と外輪の摩擦により噛み合い、停止時には空転するようになっている。
(4) 通常はエンジンの動力を伝え、エンジンが停止した場合にその接続を切り離す。
- 問 17 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 18 警報灯、注意灯及びその他の指示灯について誤りはどれか。
(1) 安全な使用状態を示す灯火は緑色である。
(2) 警報灯は、赤色が使用され、直ちに修正操作を必要とする緊急状態を示す。
(3) 注意灯は、白色が使用され、修正操作を必要とすることがありうることを示す。
(4) その他の指示灯は、青色を使用しなければならない。

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 210cm
燃料	160kg	基準線後方 240cm
貨物	20kg	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。

- (1) 基準線後方 200cm
- (2) 基準線後方 205cm
- (3) 基準線後方 210cm
- (4) 基準線後方 215cm

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	A4CC042030

◎ 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 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、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、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してい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) 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。
 (2) 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。
 (3) 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。
 (4) 技能証明の限定事項が陸上機であれば、水上機の機長としても操縦ができる。
- 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、1年
 (4) 交付日における年齢が65歳で、一人の操縦者でその操縦を行う場合、6月
- 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 : 90日
 (3) 救急箱 : 60日
 (4) 航空機用救命無線機 : 12月
- 問 13 技能証明を有していない者が、操縦教員の監督の下に操縦練習を行った場合に、飛行経歴は誰によって証明されなければならないか。
 (1) 操縦練習の監督者
 (2) 航空機の所有者
 (3) 操縦練習を行った者
 (4) 国土交通大臣
- 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) 持久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)	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	A4CC012030

◎ 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	300/20	010			6W		1E			56 /	/
B	C	5500	120	340/22	050			6W		2E			61 /117	/
C	D	5500	120	020/24	140			7W		1W			52 /169	/

- 問 1 A地点から変針点BまでのGSに最も近いものはどれか。
 (1) 100 kt
 (2) 106 kt
 (3) 112 kt
 (4) 120 kt
- 問 2 変針点Bから変針点CまでのCHに最も近いものはどれか。
 (1) 036°
 (2) 040°
 (3) 044°
 (4) 048°
- 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) + 7°
 (2) + 10°
 (3) - 5°
 (4) - 10°
- 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) 24分
 (2) 27分
 (3) 29分
 (4) 32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20分
 (3) 1時間27分
 (4) 1時間37分
- 問 6 変針点C上空において、QNHが29.92 inHg、外気温度が+5 °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) 110 kt
 (2) 114 kt
 (3) 118 kt
 (4) 122 kt

- 問 7 風力三角形について誤りはどれか。
 (1) THと予想の対地速度を求めるものが計画の風力三角形である。
 (2) 対気ベクトル、対地ベクトル、風ベクトルからなる。
 (3) WCAとDAは同一のものである。
 (4) WCAはTCから右に修正する角度を(+)修正角という。
- 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 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 10 右の図面記号の意味で正しいものはどれか。
 (1) 飛行制限区域
 (2) 防空識別圏
 (3) 特別管制区
 (4) 進入管制区
- 
- 問 11 TH270度で飛行中、30 nm飛行して1.5 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) 3度R
 (4) 4度R
- 問 12 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 13 A空港 (34° 30' N 135° 00' E) の日没時刻が16時30分であるとき、B空港 (34° 30' N 145° 00' E) の日没時刻に最も近いものはどれか。
 (1) 15時30分
 (2) 15時50分
 (3) 17時10分
 (4) 17時30分
- 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10 gal/hのときの9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6.5 gal/hのときの17分間の燃料消費量
 (4) 燃料消費率が15 gal/hのときの7分間の燃料消費量

- 問 15 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、進入パスがやや低いことが分かった。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 16 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 17 対気速度計の指示に誤差を生じさせないものはどれか。
- (1) ピトー管取付位置
 - (2) 空気密度
 - (3) 空気の圧縮性
 - (4) 風速
- 問 18 耳閉塞について正しいものはどれか。
- (1) 降下中に発生しやすい。
 - (2) 経口の血管収縮薬により防止することが望ましい。
 - (3) 呼吸の速さと深さを自分で意識的に調整することで回復できる。
 - (4) 酸素吸入システムにより酸素を吸入することで回復できる。
- 問 19 飛行中の錯覚について誤りはどれか。
- (1) 通常より狭い幅の滑走路に進入するときは、飛行機が実際の高さよりも低い高度にあると錯覚し、進入パスが高くなりやすい。
 - (2) 内耳器官の動きが止まってしまうほどの長い時間の定常旋回中に頭を急に動かすと、まったく異なった軸で旋回しているように錯覚しやすい。
 - (3) 上り勾配の滑走路への進入では、実際の高さよりも高くあると錯覚し、進入パスが低くなりやすい。
 - (4) 風防に当たる雨はより高い高度に居るように、大気のは靄は滑走路までの距離をより遠くに居るように見せかける錯覚の原因となる。
- 問 20 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。