

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	CCCC051730

◎ 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 管制方式基準で定める航空交通業務の定義で正しいものはどれか。
(1) 飛行援助業務
(2) 飛行情報業務
(3) 管制通信業務
(4) 捜索救難業務
- 問 2 航空法施行規則第209条（位置通報）に定める通報しなければならない事項のうち誤りはどれか。
(1) 当該航空機の登録記号又は無線呼出符号
(2) 予報されない特殊な気象状態
(3) 当該地点における時刻及び速度
(4) その他航空機の航行の安全に影響のある事項
- 問 3 ATMセンターが行う民間訓練試験空域の管理方式で正しいものはどれか。
(1) 1空域に同時に入域できる訓練、試験等を行う航空機の数は原則として2機までである。
(2) 1機による1空域の使用時間は原則として連続する2時間を超えないものとする。
(3) 高度分離された空域を同一時間帯に異なる訓練機が使用する場合は、それぞれの訓練機の使用高度帯を1,000ft以上分離する。
(4) 当日提出される訓練計画の受付は原則として出発予定時間の2時間前までとする。
- 問 4 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 5 フライトプランの記入要領で誤りはどれか。
(1) 義務無線機器が完備して搭載されている場合「N」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」と記入し第18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「D」と記入した。
(4) 当該フライトの最大離陸重量が7,000kgなので後方乱気流区分に「L」と記入した。
- 問 6 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) 空港等が有視界気象状態であっても、飛行中、有視界気象状態が維持できない場合で特別有視界飛行方式の基準を満たすときは操縦者からの要求により許可が発出される。
(2) 雲から離れて飛行しなければならない。
(3) 飛行視程1,000m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 7 福岡FIR内（QNH適用区域）を飛行する航空機における高度計規正方式について誤りはどれか。
(1) 出発地のQNHが入手できない場合は29.92inHgをセットする。
(2) 離陸前にタワー等からQNHを入手した場合は当該QNHをセットする。
(3) 平均海面上14,000ft未満は最寄りの飛行経路上の地点のQNHをセットする。
(4) 平均海面上14,000ft以上はQNEをセットする。
- 問 8 要撃を受けた際の対応について誤りはどれか。
(1) 要撃機の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) トランスポンダーを7500にセットする。
(3) 可能ならば、適切な航空交通業務機関に通報する。
(4) 緊急周波数121.5MHzにより呼び出しを行う。

- 問 9 MH 040° でMC 030° を飛行中「TRAFFIC ONE O'CLOCK」との情報を管制機関より受けた場合、当該航空機は自機の機首方位からどの方向に見えるか。
- (1) 右20° 前方
 - (2) 右40° 前方
 - (3) 正面
 - (4) 左10° 前方
- 問 10 航空情報サーキュラー（AIC）の説明で誤りはどれか。
- (1) 情報の性質又は時期的な理由から航空路誌への掲載又はノータムの発行に適さない航空情報が記載される。
 - (2) 法律、規則、方式又は施設に関する大幅な変更についての長期的予報が記載される。
 - (3) 直ちに周知しなければならない重要なAICはチェックリストに赤線が付される。
 - (4) チェックリストは年1回発行される。
- 問 11 航空機局の無線電話呼出符号（コールサイン）について誤りはどれか。
- (1) 通信を設定するときは完全なコールサインを使用しなければならない。
 - (2) 航空機局が通信設定時に使用したコールサインが完全なコールサインと異なっていた場合でも、管制機関等は航空機局が使用したコールサインによって応答する。
 - (3) 通信が設定されたのち混乱の生ずるおそれがない場合、管制機関は航空機局のコールサインを簡略化することができる。
 - (4) 航空機局は管制機関からコールサインを簡略化された場合でも、完全なコールサインを使用して応答しなければならない。
- 問 12 送信要領について誤りはどれか。
- (1) 通信の設定（呼び出し及び応答）に引き続いて交信が行われる場合で、混同のおそれがないときは相手局（管制機関等）の呼出符号の送信を省略することができる。
 - (2) 通信の設定が行われた後の交信で混同あるいは誤解のおそれがないときは、「ROGER」、「OVER」の用語の送信を省略することができる。
 - (3) 一回の交信が終了し通信が継続されている場合において、再度同一管制機関を同一周波数で呼び出す場合でも、通信の設定を行わなければならない。
 - (4) 送信は原則として標準的な通信の用語を使用し、用語以外の通常会話で送信する場合も簡潔に行うことが肝要である。
- 問 13 オプションアプローチの許可について誤りはどれか。
- (1) 「CLEARED OPTION」の用語が用いられる。
 - (2) 「ストップアンドゴー」は含まれる。
 - (3) 「着陸」は含まれる。
 - (4) 「ローアプローチ」は含まれない。
- 問 14 送信にあたっての留意すべき点で誤りはどれか。
- (1) 送信速度は、1分間に100語を超えない平均した速度を標準とする。
 - (2) 送信の音量は一定に維持する。
 - (3) □とマイクロフォンの間の距離を一定に維持する。
 - (4) 航空機局は航空局に対する呼出しを行っても応答がないときは、5秒以内に再び呼び出しを行う。

- 問 15 生存者の使用する対空目視信号の記号で「X」の意味する通報はどれか。
(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 16 飛行援助センター (FSC) について誤りはどれか。
(1) FSCの業務には、飛行場リモート対空援助業務がある。
(2) FSCは新千歳、仙台、東京、中部、大阪、福岡、鹿児島および那覇の各空港事務所に設置されている。
(3) 飛行援助用航空局はFSCの1つである。
(4) FSCの業務には、広域対空援助業務がある。
- 問 17 管制用語と意味の組み合わせで誤りはどれか。
(1) squawk standby : トランスポンダをスタンバイ位置にして下さい。
(2) request flight conditions : 飛行中の気象状態を通報して下さい。
(3) transmitting in the blind : 一方送信を行います。
(4) confirm : その通りです。
- 問 18 遭難通信が行われていることを知った無線局が当該周波数で送信できる場合で、誤りはどれか。
(1) 遭難通信が取り消された場合。
(2) 遭難の事実が明確な場合。
(3) 一連の遭難通信が終了した場合。
(4) 遭難通信を率領する局が承認した場合。
- 問 19 無線電話が故障した状況で着陸する場合の操作要領で、誤りはどれか。
(1) トランスポンダーを7600にセットして一方送信をしながら飛行場に近づいたところ管制塔から白色の閃光が発せられたので、主翼を振ってダウンウィンドに進入し着陸した。
(2) ダウンウィンドを飛行していると緑色の不動光が管制塔から発せられたので着陸できると判断した。
(3) 着陸滑走で十分に減速し管制塔を見ると白色の閃光を確認したので滑走路を解放しエプロンに向かった。
(4) エプロンに向かう地上滑走中、管制塔から緑色と赤色の交互閃光が発せられているのに気づいたので、補助翼を動かし着陸灯を点滅させた。鳥の群れが左から誘導路に入って来るのが確認できた。
- 問 20 「警戒の段階」について正しいものはどれか。
(1) 拡大通信搜索開始後1時間を経ても当該航空機の情報が明らかでない場合に発動される。
(2) 航空機の航行性能が悪化した但不時着のおそれがある程でない旨の連絡があった場合に発動される。
(3) 位置通報が予定時刻から30分過ぎてもない場合に発動される。
(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に発動される。

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	A4CC021730

◎ 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。

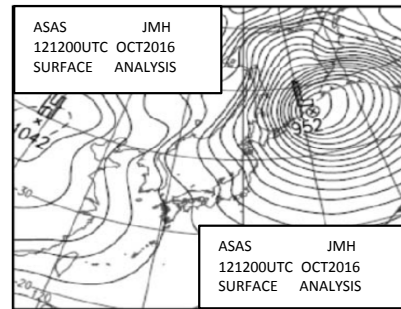
- 問 1 対流圏における大気について正しいものはどれか。
(1) 対流圏内の上層は太陽に近いため下層より気温が高い。
(2) 対流圏内では高度が上がると気圧も上昇する(大きい値になる)。
(3) 対流圏内では高度が上がると空気密度も上昇する(大きい値になる)。
(4) 対流圏内に存在する水蒸気は雲や雨など天気と密接な関係がある。
- 問 2 国際標準大気(ISA)の気象諸元で誤りはどれか。
(1) 完全な乾燥気体である。
(2) 平均海面高度での気圧は1013.25hPaである。
(3) 平均海面高度での気温は15°Cである。
(4) 気温の上昇率は、0~11km上空までは6.5°C/kmである。
- 問 3 航空機に使用される温度計の目盛について正しいものはどれか。
(1) 温度目盛には摂氏(Celsius)と華氏(Fahrenheit)がある。
(2) 華氏(Fahrenheit)の目盛の基準は水の氷点(0°C)と沸点(100°C)であり、その差100を目盛幅として利用している。
(3) 摂氏(Celsius)の目盛の基準は水の氷点(32°F)と沸点(212°F)であり、その差180を目盛幅として利用している。
(4) 0°Cは-40°Fである。
- 問 4 気温の日変化について正しいものはどれか。
(1) 14時頃が最高となり、日出頃が最低となる。
(2) 日変化の幅は季節の変化には影響を受けない。
(3) 最低最高温度の差は、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) 最低最高温度の差は、上空では次第に大きくなる。
- 問 5 ある乾燥した気塊を機械的に上昇させたとき、周囲の空気より温度が低くなった。この大気の安定、不安定について正しいものはどれか。
(1) この大気は安定といえる。
(2) この大気は不安定といえる。
(3) この大気は条件付き不安定といえる。
(4) これだけでは何ともいえない。
- 問 6 10種雲形の雲のうち、乱層雲の説明で正しいものはどれか。
(1) ハケで掃いたような雲である。
(2) 上部はかなとこ状に広がっていることが多い。
(3) ウロコ状の上層雲である。
(4) 中層雲として発達するのが普通だが、下層及び上層に及ぶものも多い。
- 問 7 霧が発生しやすい一般的な条件で誤りはどれか。
(1) 風速は弱いこと
(2) 地表面が冷たいこと
(3) 気団の型は、下層で湿度の高いこと
(4) 気温と露点温度が離れていること
- 問 8 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) 表面張力
(2) 気圧傾度力
(3) 風力
(4) 弾性力
- 問 9 北半球の高気圧の風の吹き方で正しいものはどれか。
(1) 時計回りに吹き込む。
(2) 反時計回りに吹き込む。
(3) 時計回りに吹き出す。
(4) 反時計回りに吹き出す。

- 問 10 暖気団の特性について誤りはどれか。
(1) 気流は滑らかである。
(2) 安定度は不安定な気温減率である。
(3) 視程は悪い。
(4) 雲形は層状雲系である。
- 問 11 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) 移動している前線は、前線を境にして気圧の変化傾向が違う。
(3) 前線を境にして気温差がある。
(4) 前線の速度は暖気内の風速とほぼ一致する。
- 問 12 低気圧についての説明で誤りはどれか。
(1) 気圧が周囲より低く、等圧線が丸くまとまっている区域を低気圧という。
(2) 低気圧の発達とは、中心示度が深くなり、気圧傾度が大きくなって、その範囲も広くなることをいう。
(3) 風は低気圧の中心に向かって北半球では反時計回りに吹きこむ。
(4) 低気圧の中心では下降気流が生じるので、雲ができ一般的に低気圧域内では天気が悪い。
- 問 13 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 14 山岳波の中の乱気流が最も激しいところはどれか。
(1) 山頂高度の上5,000ft以上の高度
(2) 山頂風上側の10km周辺
(3) 山頂高度の風下側のロール雲周辺
(4) 山頂のキャップ雲周辺
- 問 15 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 16 10 ktの風速はおおよそ毎秒何メートルか。
(1) 5 m/s
(2) 10 m/s
(3) 20 m/s
(4) 40 m/s
- 問 17 地上天気図において、低気圧を示す記号で正しいものはどれか。
(1) H
(2) L
(3) TD
(4) TS

- 問 18 右の地上天気図における解析時刻で正しいものはどれか。ただし日本の日時とする。
- (1) 12日21時00分
 - (2) 12日12時00分
 - (3) 12日09時00分
 - (4) 12日03時00分

【拡大図】

ASAS	JMH
121200UTC	OCT2016
SURFACE	ANALYSIS



- 問 19 地上天気図に使用される海上警報「TW」で正しいものはどれか。
- (1) 一般警報
 - (2) 強風警報
 - (3) 暴風警報
 - (4) 台風警報
- 問 20 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。

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	A4AA031730

◎ 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 揚力の式で正しいものはどれか。ただし、 L ：揚力、 ρ ：空気密度、 V ：飛行速度、 S ：翼面積、 C_L ：揚力係数とする。

(1) $L = \frac{1}{\rho S} 2V^2 C_L$

(2) $L = \frac{1}{\rho} 2V S C_L$

(3) $L = \frac{1}{2} \rho V^2 S C_L$

(4) $L = \frac{1}{2S} \rho V C_L$

問 2 主翼にボルテックス・ジェネレータをつける目的として正しいものはどれか。

(1) 乱流境界層を作り出して境界層の剥離を防ぐ。

(2) 乱流境界層を作り出して揚力を減らす。

(3) 衝撃波を作り出して抗力を増す。

(4) 層流境界層を作り出して失速を遅らせる。

問 3 スピンについての説明で誤りはどれか。

(1) 片方の翼が先に失速することにより陥る。

(2) 横揺れと偏揺れを同時に起こしている。

(3) エルロンは機能を失う。

(4) ラダーは回復には役立たない。

問 4 速度について誤りはどれか。

(1) 上昇勾配が最大となる速度を最良上昇角速度といい、 V_x で表す。

(2) 上昇率が最大となる速度を最良上昇率速度といい、 V_y で表す。

(3) 乱気流に遭遇した場合、最大巡航速度を用いて速やかに乱気流域を通過する。

(4) 単発機ではエンジン故障時、最良滑空速度を使用するのが良い。

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 離陸距離について正しいものはどれか。

(1) 滑走路の標高が低いほど短くなる。

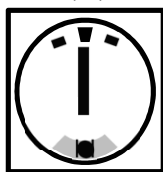
(2) 機体重量が重いほど短くなる。

(3) 外気温が高いほど短くなる。

(4) 正対風が弱いほど短くなる。

問 7 つり合い旋回をしているときの計器指示で正しいものはどれか。

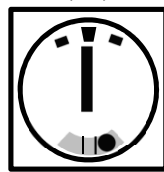
(1)



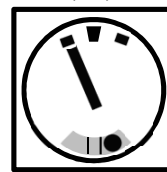
(2)



(3)



(4)



- 問 8 対気速度計の標識について誤りはどれか。
(1) 赤色放射線は超過禁止速度を示す。
(2) 黄色弧線は警戒範囲を示す。
(3) 緑色弧線は常用運用範囲を示す。
(4) 白色弧線は着陸装置操作範囲を示す。
- 問 9 制限荷重について誤りはどれか。
(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、これを制限運動荷重倍数という。
(2) 制限荷重倍数に安全率をかけたものを、最大荷重倍数という。
(3) 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。
(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 バンク角60°で定常つり合い旋回をしているときの荷重倍数で正しいものはどれか。
(1) 1.1G
(2) 1.2G
(3) 1.4G
(4) 2.0G
- 問 11 4サイクル・エンジンの四つの行程で正しいものはどれか。
(1) 吸気 - 排気 - 膨張 - 圧縮
(2) 吸気 - 膨張 - 排気 - 圧縮
(3) 吸気 - 圧縮 - 膨張 - 排気
(4) 吸気 - 膨張 - 圧縮 - 排気
- 問 12 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理由の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個以上の点火栓を備えている。
- 問 13 航空燃料（ガソリン）の必要条件として誤りはどれか。
(1) 高いアンチノック性
(2) 高い発熱量
(3) 高い気化性
(4) 高い耐寒性
- 問 14 小型機において、飛行終了後可能な限り燃料タンクを燃料で満たす理由で正しいものはどれか。
(1) 航空法で定められているため。
(2) 飛行直後が一番帯電していないため。
(3) タンク内余積の空気が冷やされて内壁に結露するのを防ぐため。
(4) 飛行前に機体が暖まっているとき給油すると、発火する可能性があるため。
- 問 15 航空機ピストン・エンジンの燃料調量装置について誤りはどれか。
(1) 混合気をつくる方式は、気化器を使うものと燃料噴射系統を使うものに大別できる。
(2) フロート式気化器には、着氷がベンチュリ内およびスロットル・バルブ上に発生しやすいという欠点がある。
(3) 別に調量された加圧燃料をシリンダ吸気弁直前の吸気ポート、またはシリンダの燃焼室内に直接噴射する方式を燃料噴射系統という。
(4) 燃料噴射系統は、構造が複雑なために現在はほとんど採用されなくなった方式である。
- 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) トリップしたサーキット・ブレーカはノブを手で押し込んでもリセットできない。
(4) 飛び出したノブに付けられた白色等のトリップマークにより、トリップしたサーキット・ブレーカの識別が容易にできるようになっている。

- 問 17 静圧を利用している計器で正しいものはどれか。
- (1) 対気速度計、磁気コンパス
 - (2) 対気速度計、気圧高度計、昇降計
 - (3) 対気速度計、旋回計、すべり計
 - (4) 磁気コンパス、昇降計、旋回計、すべり計
- 問 18 北半球における磁気コンパスの加速度誤差（北または南に向かう場合を除く）に関する説明で正しいものはどれか。
- (1) 加速すると西に偏った指示となり、減速すると東に偏った指示となる。
 - (2) 加速すると東に偏った指示となり、減速すると西に偏った指示となる。
 - (3) 加速すると北に偏った指示となり、減速すると南に偏った指示となる。
 - (4) 加速すると南に偏った指示となり、減速すると北に偏った指示となる。
- 問 19 ATCトランスポンダについて正しいものはどれか。
- (1) 航空機から地上局までの斜距離を機内に表示する装置である。
 - (2) 人工衛星からの電波を捉えて、位置を機内に表示する装置である。
 - (3) 地上局からの電波を捉えて、位置を機内に表示する装置である。
 - (4) 2次レーダーからの質問電波を捉えて、自動的に応答する装置である。
- 問 20 空虚重量 1,600 lb（基準線後方 45 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1名が搭乗し、燃料 300 lb（基準線後方 60 in）を搭載した場合の重心位置で正しいものはどれか。ただし搭乗者は1名につき 150 lb とする。
- (1) 基準線後方 45.3 in
 - (2) 基準線後方 46.0 in
 - (3) 基準線後方 47.2 in
 - (4) 基準線後方 48.6 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	A4HH031730

◎ 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) 「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。
 (3) 「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。
 (4) 「自動回転飛行」とは、回転翼航空機が運動中、その揚力を受け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。
- 問 2 翼などに関する説明で誤りはどれか。
 (1) ピッチ角とはハブの基準面と相対風のなす角である。
 (2) 翼弦線とは前縁と後縁を結ぶ仮想の直線である。
 (3) 迎角とは翼弦線と相対風のなす角である。
 (4) 相対風とは翼を通過する空気の流れである。
- 問 3 ブレードの振り下げに関する説明で正しいものはどれか。
 (1) 半関節型ロータ系統にのみ設けられている。
 (2) 高速前進飛行時に後退側ブレードの失速を遅らせる効果がある。
 (3) 静的安定性を向上させるために設けられている。
 (4) マスト・バンピングの発生を抑止するために設けられている。
- 問 4 ロータ・ブレードの各軸回りの運動について誤りはどれか。
 (1) フラッピング
 (2) コーニング
 (3) ドラッグング
 (4) フェザリング
- 問 5 オートローテーション時のブレードの各領域に関する説明で誤りはどれか。
 (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 6 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) 機体姿勢を安定させる。
 (2) 速度を減少させる。
 (3) ロータ回転数を増加させる。
 (4) 降下率を減少させる。
- 問 7 高度－速度包囲線図（H－V線図）の説明で誤りはどれか。
 (1) 高度－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－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－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 8 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 9 利用馬力、必要馬力及び余剰馬力に関する説明で誤りはどれか。
 (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。
 (3) 利用馬力と必要馬力の差を余剰馬力という。
 (4) 余剰馬力は、ヘリコプタの対気速度により変化しない。

- 問10 転移揚力に関する説明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の増加により、誘導速度が減少し回転面全体の平均的ブレード有効迎え角が大きくなることによ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11 テール・ロータの効力の喪失（LTE）に陥りやすい飛行状態の説明で誤りはどれか。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) ホバリングからの右横進
 - (2) 大きなレートでの右ホバリング旋回
 - (3) 強い左横風でのホバリング中
 - (4) 背風でのホバリング中
- 問12 ダイナミック・ロール・オーバーに関する説明で誤りはどれか。
- (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13 マスト・バンピングに関する説明で誤りはどれか。
- (1) シーズ型ロータ・システムにのみ起こる現象である。
 - (2) 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。
 - (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14 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) 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。
 - (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) エンジンが停止した場合、そのエンジンの接続は操縦士のコレクティブ・ピッチ・レバーの操作により切り離す。
- 問15 燃料系統の説明で誤りはどれか。
- (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 ベーパ・ロック現象の説明で正しいものはどれか。
- (1) 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。
 - (2) 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。
 - (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 17 VOR (VHF omni-directional radio range) に関する説明で誤りはどれか。
- (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 文字のモールス信号で発信されている。

- 問 18 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 19 警報灯、注意灯及び指示灯について誤りはどれか。
- (1) 指示灯は、青色を使用しなければならない。
 - (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、こ白色が使用され、修正操作を必要とすることがありうることを示す。
 - (4) 安全な使用状態を示す灯火は緑色である。

- 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	160kg	基準線後方 220cm
貨物	20kg	基準線後方 230cm
乗員	120kg	基準線後方 170cm

- (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	A4CC041730

◎ 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滑空機
 - (4) 人が乗って航空の用に供することができる熱気球
- 問 2 航空法第2条（定義）で誤りはどれか。
- (1) 「航空交通情報区」とは、航空交通管制区が設定された空域以外の空域であつて、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。
 - (3) 「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。
 - (4) 「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。
- 問 3 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、5,000m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、1,500m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 4 操縦士に係る技能証明の限定に関する記述で正しいものはどれか。
- (1) 実地試験に使用される航空機によって、操縦できる航空機の種類、等級が限定される。
 - (2) 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。
 - (3) 技能証明の限定事項が多発機であれば、単発機の機長としても操縦ができる。
 - (4) 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。
- 問 5 航空法第28条（業務範囲）で定める自家用操縦士の業務範囲で正しいものはどれか。
- (1) 航空運送事業の用に供する航空機の操縦を行うこと。
 - (2) 航空機使用事業の用に供する航空機の操縦を行うこと。
 - (3) 報酬を受けずに、無償の運航を行う航空機の操縦を行うこと。
 - (4) 報酬を受けて、無償の運航を行う航空機の操縦を行うこと。
- 問 6 技能証明等の取り消しの適用について誤りはどれか。
- (1) 航空法に違反したとき。
 - (2) 航空法に基づく処分に違反したとき。
 - (3) 航空従事者としての職務を行うに当り、非行又は重大な過失があったとき。
 - (4) 操縦練習許可書で飛行する者には取り消しの適用はされない。
- 問 7 航空法施行規則第61条の2（身体検査基準及び航空身体検査証明書）に定める自家用操縦士の身体検査基準について正しいものはどれか。
- (1) 第1種身体検査基準
 - (2) 第2種身体検査基準
 - (3) 第3種身体検査基準
 - (4) 身体検査基準については定められていない。

- 問 8 航空法第58条（航空日誌）に関して国土交通省令で定める搭載用航空日誌に記載すべき事項のうち航行に関する記録で誤りはどれか。
- (1) 航行目的又は便名
 - (2) 所有者の氏名及び業務
 - (3) 出発地及び出発時刻
 - (4) 航行時間
- 問 9 航空法第59条で定める「その他国土交通省令で定める航空の安全のために必要な書類」について誤りはどれか。
- (1) トレーニング・マニュアル
 - (2) 運用限界等指定書
 - (3) 飛行規程
 - (4) 飛行の区間、飛行の方式その他飛行の特性に応じて適切な航空図
- 問 10 航空機に装備する救急用具の点検期間で誤りはどれか。
- | | | |
|-----------------------------|---|------|
| (1) 非常信号灯、携帯灯及び防水携帯灯 | : | 60日 |
| (2) 救命胴衣、これに相当する救急用具及び救命ボート | : | 90日 |
| (3) 救急箱 | : | 60日 |
| (4) 非常食糧 | : | 180日 |
- 問 11 航空法第70条（酒精飲料等）による、酒精飲料又は麻酔剤その他の薬品を服用した後の航空業務の制限で正しいものはどれか。
- (1) 正常な運航ができないおそれがある間は、航空業務を行ってはならない。
 - (2) 酒精飲料等を飲んだ直後であっても、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) 呼気中アルコール濃度0.15mg/ℓ以上の間は航空業務を行ってはならない。
 - (4) 酒精飲料等を飲んだ後、12時間は航空業務を行ってはならない。
- 問 12 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 13 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っ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くても、機長として航空機の操縦に従事することができる。
 - (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ができる。
- 問 14 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。

- 問 15 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) 航空機の墜落、衝突又は火災
 - (2) 航空機による人の死傷又は物件の損壊
 - (3) 航空機内に持ち込んだ動物の死
 - (4) 他の航空機との接触
- 問 16 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140kt
 - (2) 指示対気速度150kt
 - (3) 指示対気速度160kt
 - (4) 指示対気速度170kt
- 問 17 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 18 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) 人力により移動させてはならない。
 - (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 19 航空法第83条（衝突予防等）のうち、空港等付近の航行方法に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 他の航空機に続いて離陸しようとする場合には、その航空機が離陸して着陸帯の末端を通過する前に、離陸のための滑走を始めないこと。
 - (2) 他の航空機に続いて着陸しようとする場合には、その航空機が着陸して着陸帯の外に出る前に、着陸のために当該空港等の区域内に進入しないこと。
 - (3) 離陸する他の航空機に続いて着陸しようとする場合には、その航空機が離陸のための滑走を始める前に、着陸のために当該空港等の区域内に進入しないこと。
 - (4) 着陸する他の航空機に続いて離陸しようとする場合には、その航空機が着陸して着陸帯の外に出る前に、離陸のための滑走を始めないこと。
- 問 20 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) 航空機の名称、等級
 - (2) 巡航高度における真対気速度
 - (3) 最初の着陸地及び離陸した後当該着陸地に着陸するまでの所要時間
 - (4) ガロンで表された燃料搭載量

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	A4CC011730

◎ 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	4500	105	280/20	210			7W		2W			42/	/
B	C	3500	105	330/20	010			7W		0			52/94	/
C	D	3500	105	230/20	020			7W		1E			51/145	/

- 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) 90 kt
 (2) 97 kt
 (3) 105 kt
 (4) 112 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) 355 度
 (2) 002 度
 (3) 010 度
 (4) 017 度
- 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) - 8 度
 (2) - 5 度
 (3) + 5 度
 (4) + 8 度
- 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 20 分
 (2) 1 時間 23 分
 (3) 1 時間 26 分
 (4) 1 時間 29 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、TAS 105 ktで飛行するためのCASに最も近いものはどれか。
 (1) 96 kt
 (2) 98 kt
 (3) 100 kt
 (4) 102 kt

- 問 7 航法の三作業の組み合わせで正しいものはどれか。
 (1) 機位の確認・針路の決定・到着予定時刻の算出
 (2) 風の算出・針路の決定・到着予定時刻の算出
 (3) 機位の確認・針路の決定・風の算出
 (4) 風の算出・機位の確認・到着予定時刻の算出
- 問 8 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 9 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 10 A空港 (35° 30' N 141° 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) 16時30分
 (2) 16時50分
 (3) 18時10分
 (4) 18時30分
- 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) 100 ktは約 166 km/hである。
 (2) 1,000 mは約 3,300 ftである。
 (3) 77 kg は約 170 lbである。
 (4) ガソリン 40 galは約 240 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 TC 253度のコースをWCA+7度として飛行したところ、TRは255度となった。このときのDAとして正しいものはどれか。
 (1) 3度 L
 (2) 3度 R
 (3) 5度 L
 (4) 5度 R
- 問 14 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 15 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) 飛行禁止区域
- (3) 特別管制区
- (4) 訓練空域



問 16 VORのラジアルについて正しいものはどれか。

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

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) 内耳器官の働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) 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 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することは、最適なスキャンング方式である。