

# 航空従事者学科試験問題 P11

資格	事業用操縦士(動滑)(上滑)	題数及び時間	20題 40分
科目	航空気象〔科目コード:02〕	記号	A3GM021730

◎ 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。

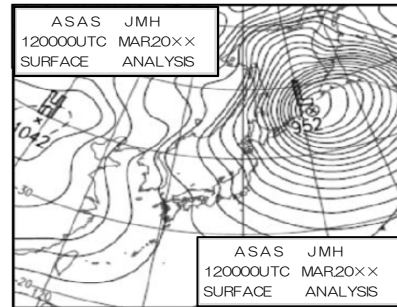
(2) 解答は「航空従事者学科試験答案用紙」(マークシート)に記入すること。

◎ 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 空気塊の上昇について誤りはどれか。ただし、空気塊は水蒸気を含まず、外部との熱のやりとりはないものとする。
- (1) 上昇に伴って、外側から空気塊に加わる圧力は増加する。
  - (2) 上昇に伴って、空気塊は膨張する。
  - (3) 上昇に伴って、空気塊の内部エネルギーは減少する。
  - (4) 上昇に伴って、空気塊の温度は低下する。

- 問 2 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) 11日15時00分
  - (2) 11日21時00分
  - (3) 12日03時00分
  - (4) 12日09時00分



- 問 3 地上天気図に表される下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



- 問 4 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) 安定度は安定な気温減率である。
  - (3) 視程は良好である。
  - (4) 天気は霧雨、霧である。
- 問 5 空気塊の断熱変化について誤りはどれか。
- (1) 空気塊の移動に際して、外部との熱の出入りが全くない変化を断熱変化という。
  - (2) 乾燥断熱減率は $1^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ である。
  - (3) 湿潤断熱減率は乾燥断熱減率に比べて大きい。
  - (4) 大気が上昇して飽和に達する直前までの気温減率のことを乾燥断熱減率という。
- 問 6 海陸風前線（海風前線）について誤りはどれか。
- (1) 前線の進行する前方には上昇気流が発生する。
  - (2) 日の出後2～3時間で発生することが多い。
  - (3) 前線は海風の進入する速さでゆっくりと移動する。
  - (4) 寒・暖気団の差が大きいので雲の発生を伴うことが多い。
- 問 7 標準大気における1,500mの気温で正しいものはどれか。
- (1)  $10^{\circ}\text{C}$
  - (2)  $5^{\circ}\text{C}$
  - (3)  $0^{\circ}\text{C}$
  - (4)  $-5^{\circ}\text{C}$

問 8 山岳波に伴う雲で誤りはどれか。

- (1) 乱層雲
- (2) キャップ雲
- (3) レンズ雲
- (4) ローター雲

問 9 10種雲形のうち、積雲の記号で正しいものはどれか。

- (1) Cb
- (2) Cu
- (3) As
- (4) Sc

問 10 風向の違う風がぶつかることによって発生する上昇気流で正しいものはどれか。

- (1) コンバージェンス
- (2) サーマル
- (3) リッジ
- (4) ウェーブ

問 11 雷雲の接近に伴う気象現象の説明で誤りはどれか。

- (1) 風向、風速の急変が起こる。
- (2) ひょうが降る。
- (3) 地霧が発生する。
- (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 12 ショワルター指数について誤りはどれか。

- (1) 夏の雷雲発生の良い目安となる。
- (2) 指数が+6であれば、トルネードの発生の可能性がある。
- (3) 指数が+3程度であっても機械的上昇によっては発雷の可能性がある。
- (4) 850hPaの空気塊を500hPaまで上昇させたときの気温と、500hPaの空気の温度差を指数としたものである。

問 13 日本付近の低気圧が、さらに発達すると予想できる場合で誤りはどれか。

- (1) 地上低気圧と高層の気圧の谷を結ぶ低気圧の軸（うず管）が鉛直に立ってくるとき
- (2) 低気圧の前面の暖気領域で上昇流、後面の寒気領域で下降流が顕著なとき
- (3) 地上低気圧の西側で500hPaの谷が深いとき
- (4) 500hPaの等高線の蛇行（南北流）が大きくなるとき

問 14 METARで通報される卓越視程で正しいものはどれか。

- (1) 地平円の全方位を八等分し、各方位の水平視程を平均したものである。
- (2) 地平円の全方位を八等分し、その中の最大水平視程である。
- (3) 地平円の全方位を八等分し、その中の最小水平視程である。
- (4) 地平円の半分もしくはそれ以上の範囲に共通した最大水平視程である。

問 15 500hPa天気図の説明（a）～（d）のうち、正しいものはいくつあるか。

（1）～（5）の中から選べ。

- (a) 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。
- (b) この高さの湿った暖気移流は雨の予報に利用される。
- (c) 偏西風が最も強く現れ、ジェット気流の解析に最適である。
- (d) 前線系の解析に最適である。

（1） 1      （2） 2      （3） 3      （4） 4      （5） なし

- 問 16 沈降性逆転について正しいものはどれか。
- (1) 内陸部では、風の弱い晴天時に夜間の放射冷却により逆転層が形成される。
  - (2) 高気圧圏内では、上空の空気が下降することによる断熱圧縮の昇温により、上空に逆転層が形成される。
  - (3) 寒気の上に暖気の移流がある場合に逆転層が形成される。
  - (4) 大気の流れの強い空気層があり、その上に流れの弱い空気層がある場合、流れの弱い層との間に逆転層が形成される。
- 問 17 METARで「雷電」を示す記号で正しいものはどれか。
- (1) HZ
  - (2) BR
  - (3) VC
  - (4) TS
- 問 18 ウェーブ・ソアリングに関することで正しいものはどれか。
- (1) ウェーブ・リフトが発生するメカニズムはスロープ・リフトと全く同じである。
  - (2) ウェーブが発生するときの山頂高度付近の大気は、安定度が不安定である。
  - (3) ウェーブの風下の低層には乱流域があり、危険な場合もある。
  - (4) ウェーブは、風向が山並に対して平行か平行に近い角度のとき発生しやすい。
- 問 19 前線の持つ一般的性質のうち誤りはどれか。
- (1) 前線は気圧の低い谷（トラフ）の中に存在することが多い。
  - (2) 前線を境にして気温差がある。
  - (3) 前線を境にして露点温度の差は見られない。
  - (4) 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。
- 問 20 ダウンバーストについて正しいものはどれか。
- (1) 積乱雲の下などで地表付近に発生する強烈な上昇気流である。
  - (2) 持続時間は1時間以上である。
  - (3) 地表付近で水平方向へ広がる強烈な発散風となる。
  - (4) 最大風速は20kt程度である。

# 航空従事者学科試験問題

P17

資格	事業用操縦士（動滑）（上滑）	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	A3GM041730

◎ 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 航空法の目的について、次の文章の下線部 (a) ~ (d) のうち、正しいものはいくつあるか。(1) ~ (4) の中から選べ。

この法律は、国際民間航空条約の規定並びに同条約の(a) 附属書として採択された標準、方式及び手続きに準拠して、航空機の航行の安全及び航空機の(b) 運航に起因する障害の防止を図るための方法を定め、並びに航空機を運航して営む事業の適正かつ合理的な運営を確保して輸送の安全を確保するとともにその(c) 利用者の利便の増進を図ること等により、航空の発達を図り、もつて(d) 公共の福祉を増進することを目的とする。

(1) 1                      (2) 2                      (3) 3                      (4) 4

問 2 航空法第2条(定義)で定める「航空業務」の内容で正しいものはどれか。

- (1) 運航管理の業務
- (2) 航空機への給油業務
- (3) 航空機に乗り組んで行うその運航
- (4) 航空機に乗り組んで行う客室業務

問 3 航空法第2条(定義)で定める「航空保安施設」が航空機の航行を援助する方法で誤りはどれか。

- (1) 電波
- (2) 灯光
- (3) 色彩
- (4) 音声

問 4 飛行場灯火の種類に含まれないものはどれか。

- (1) 飛行場灯台
- (2) 風向灯
- (3) 地標航空灯台
- (4) 離陸目標灯

問 5 3,000m未満の高度で管制区、管制圏及び情報圏を飛行する航空機に適合する有視界気象状態の条件で誤りはどれか。

- (1) 飛行視程が5,000m以上であること。
- (2) 航空機からの垂直距離が上方に150mである範囲内に雲がないこと。
- (3) 航空機からの垂直距離が下方に300mである範囲内に雲がないこと。
- (4) 航空機からの水平距離が300mである範囲内に雲がないこと。

問 6 耐空証明について誤りはどれか。

- (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、航空機の種類及び国土交通省令で定める航空機の運用方法を指定して行う。
- (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) 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用途又は運用限界の範囲内でなければ、航空の用に供してはならない。

問 7 航空法第26条（技能証明の要件）で定める技能証明を受けることができる年齢のうち、事業用操縦士に係るもので正しいものはどれか。  
(1) 16歳以上  
(2) 17歳以上  
(3) 18歳以上  
(4) 21歳以上

問 8 事業用操縦士の技能証明の業務範囲で誤りはどれか。  
(1) 自家用操縦士の資格を有する者が行うことができる行為  
(2) 機長として、航空運送事業の用に供する航空機であつて、構造上、二人の操縦者で操縦することができるものの操縦を行うこと。  
(3) 航空機使用事業の用に供する航空機の操縦を行うこと。  
(4) 機長以外の操縦者として航空運送事業の用に供する航空機の操縦を行うこと。

問 9 航空法第2条（定義）で定める「航空機使用事業」について、条文の下線部（1）～（4）の中で誤りはどれか。

この法律において「航空機使用事業」とは、（1）他人の需要に応じ、航空機を使用して（2）有償で（3）旅客又は貨物の運送の（4）行為の請負を行う事業をいう。

問 10 航空法第28条（業務範囲）の規定により、操縦に係る技能証明の適用を受けない「滑空機」として国土交通省令で定められたものはどれか。  
(1) 初級滑空機及び中級滑空機  
(2) 中級滑空機及び上級滑空機  
(3) 初級滑空機及び上級滑空機  
(4) 動力滑空機

問 11 屋間障害標識の説明で正しいものはどれか。  
(1) 地表又は水面から60m以上の高さのもの設置者は、国土交通省令で定めるところにより、当該物件の全てに屋間障害標識を設置しなければならない。  
(2) 煙突、鉄塔、柱その他の物件全てに屋間障害標識を設置しなければならない。  
(3) 屋間障害標識は、塗色、旗及び標示物で示される。  
(4) 高光度航空障害灯を設置する物件は、屋間障害標識を設置しなければならない。

問 12 航空法第58条（航空日誌）で定める「滑空機用航空日誌」に記載すべき事項のうち飛行に関する記録で誤りはどれか。  
(1) 乗組員氏名  
(2) 飛行の時間又は回数  
(3) 曳航機の型式  
(4) 滑空機の飛行の安全に影響のある事項

問 13 航空法第59条（航空機に備え付ける書類）で定める、滑空機に備え付ける書類で正しいものはどれか。  
(1) 航空機登録証明書  
(2) 耐空証明書  
(3) 航空日誌  
(4) なし

問 14 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 : 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 : 180日  
(3) 救急箱 : 60日  
(4) 携帯灯 : 180日

- 問 15 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 16 航空法施行規則第164条の14（出発前の確認）で定める機長が出発前に確認しなければならない事項で該当しないものはどれか。  
 (1) 当該航空機及びこれに装備すべきものの整備状況  
 (2) 航空機による物件の曳航に関する安全上の基準  
 (3) 当該航行に必要な気象情報  
 (4) 積載物の安全性
- 問 17 飛行の進路が交差し、又は接近する場合における航空機（ア）～（エ）相互間の進路権を優先順位の高い順に並べたもので正しいものはどれか。（1）～（4）の中から選べ。  
 (ア) 滑空機  
 (イ) 飛行船  
 (ウ) 物件を曳航している航空機  
 (エ) 飛行機、回転翼航空機及び動力で推進している滑空機
- (1) (ア) (イ) (ウ) (エ)  
 (2) (ア) (ウ) (イ) (エ)  
 (3) (イ) (ア) (ウ) (エ)  
 (4) (ウ) (ア) (イ) (エ)
- 問 18 空港等付近の航行の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 19 有視界飛行方式による飛行計画について正しいものはどれか。  
 (1) 飛行計画の通報は、口頭で行ってもよい。  
 (2) 航空機は飛行しようとするとき、いかなる場合も飛行計画を通報しなければならない。  
 (3) 飛行計画の通報は、いかなる場合も飛行開始前に行わなければならない。  
 (4) 飛行計画においては、代替空港等も必ず設定する。
- 問 20 航空法第76条（報告の義務）に関して、報告の義務のあるものは（ア）～（エ）の中でいくつあるか。（1）～（4）の中から選べ。  
 (ア) 空港等の機能の障害  
 (イ) 航空保安施設の機能の障害  
 (ウ) 火山の爆発その他の地象又は水象の激しい変化  
 (エ) 気流の擾乱その他の異常な気象状態
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4



# 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) 口とマイクロフォンの間の距離を一定に維持する。
  - (4) 航空機局は航空局に対する呼出しを行っても応答がないときは、5秒以内に再び呼び出しを行う。

- 問 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

P20

資格	事業用操縦士（動滑）	題数及び時間	20題 40分
科目	空中航法〔科目コード：01〕	記号	A3MGO11730

◎ 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。

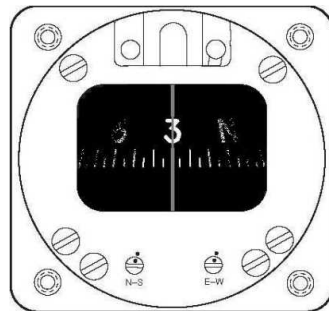
「受験番号」、「受験番号のマーク」、「科目コード」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、コンピュータによる採点処理が不可能となるので当該科目は不合格となります。

（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 風力三角形について誤りはどれか。  
 (1) DAはTHからTRへの角度である。  
 (2) 対地ベクトルはTRとGSからなる。  
 (3) WCAはTCから右にひねる角を(－)修正角という。  
 (4) 対気ベクトルはTHとTASからなる。
- 問 2 偏差について正しいものはどれか。  
 (1) 日本付近の偏差は「E」で表し、磁北が真北の東側にある。  
 (2) 日本付近の偏差は「E」で表し、磁北が真北の西側にある。  
 (3) 日本付近の偏差は「W」で表し、磁北が真北の西側にある。  
 (4) 日本付近の偏差は「W」で表し、磁北が真北の東側にある。
- 問 3 TCが $180^\circ$ のコースを、WCAを $+1^\circ$ とって飛行したところTRが $179^\circ$ となった。この時のDAで正しいものはどれか。  
 (1)  $1^\circ$  L  
 (2)  $1^\circ$  R  
 (3)  $2^\circ$  L  
 (4)  $2^\circ$  R
- 問 4 真針路について正しいものはどれか。  
 (1) 航空機が飛行した航跡と、その航空機の位置を通る子午線とのなす角度である。  
 (2) 羅針路に偏差を加えたものである。  
 (3) 航空機の機首の向いている方向で、磁北から測ったものである。  
 (4) 航空機の機首の向いている方向の真方位で、機位を通る子午線の真北から測ったものである。
- 問 5 下図は滑空中の磁気羅針儀を示したものである。この磁気羅針儀の自差表に、「TO FLY 030 / STEER 032」と表示されているとき、この状態から機首方位を磁針路 $030^\circ$ にするための操作はどれか。  
 (1) 右に $2^\circ$  旋回する。  
 (2) 左に $2^\circ$  旋回する。  
 (3) 右に $7^\circ$  旋回する。  
 (4) 左に $7^\circ$  旋回する。  
 (5) 旋回せずに、この状態を維持する。



- 問 6 36分間飛行した時の燃料消費量が2.4 galであるとき、燃料消費率で正しいものはどれか。  
 (1) 3.6 gal/h  
 (2) 4.0 gal/h  
 (3) 14.4 gal/h  
 (4) 15.0 gal/h
- 問 7 ランバート図に関する説明で誤りはどれか。  
 (1) 各平行圏は円錐の頂点を中心とする同心円になる。  
 (2) 赤道で接する円筒図法(正軸円筒図法)の正角図であり、子午線は直線となる。  
 (3) 子午線と平行圏の接線は直交する。  
 (4) 子午線は円錐の頂点からの放射状の直線になる。
- 問 8 相対方位について正しいものはどれか。  
 (1) 真北を基準に物標の方位を測ったもの  
 (2) 磁北を基準に物標の方位を測ったもの  
 (3) 航空機の航路を基準に物標の方位を測ったもの  
 (4) 航空機の機首方向を基準に物標の方位を測ったもの

- 問 9 飛行中の錯覚について誤りはどれか。  
(1) 飛行中に遭遇する各種の複雑な運動と外力及び外景の視認などにより生ずる。  
(2) 平衡感覚を信頼することによって防止することができる。  
(3) 信頼できる地上の固定物標または飛行計器を確実に視認することによって防止することができる。  
(4) 長時間の定常旋回中に急に頭を動かすと、まったく異なった軸で旋回もしくは運動しているような錯覚が起きやすい。
- 問 10 ETPと風の関係について誤りはどれか。  
(1) 風が無いときは、ETPはコースの中央にある。  
(2) 向い風が強ければ強いほど、ETPIはコースの中央より風下側になる。  
(3) 追い風か向い風があれば、ETPIは常にコースの中央よりも風上側になる。  
(4) コースに対して直角に風が吹いているときは、ETPはコースの中央にある。
- 問 11 空中衝突について誤りはどれか。  
(1) 相手機が衝突コースにあるときは発見が遅れやすい。  
(2) 相手機が正面から向いあって近づいてくるときは相対速度が最も大きい。  
(3) 相手機が衝突コースにあるときは機影は停止しているように見える。  
(4) 相手機が衝突コースにあるときは相対方位が一定の割合で変化している。
- 問 12 A滑空場を出発して3時間後に地上気圧の上がったA滑空場に着陸した。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 海面気圧が29.92 inHgであるとき、計器高度（気圧高度）6,000 ftで飛行したところ外気温度が $-2.5^{\circ}\text{C}$ であった。このときの真高度で最も近いものは次のうちどれか。  
(1) 5,760 ft  
(2) 5,880 ft  
(3) 6,000 ft  
(4) 6,120 ft
- 問 14 ハイポキシアについて誤りはどれか。  
(1) 症状がゆっくり進行するときは、その影響を自ら認識することは難しい。  
(2) 大気圧の減少に対応して発症しやすくなる。  
(3) スキューバによる潜水を行った直後の飛行時のみに発生する。  
(4) 症状が進行すると、指の爪が青くなったり視野の外周が灰白化する。
- 問 15 真航路  $160^{\circ}$  をTAS 60 ktで飛行するときの予想風が 120/10 ktであった。このときのWCAに最も近いものはどれか。  
(1)  $+6^{\circ}$   
(2)  $-2^{\circ}$   
(3)  $-3^{\circ}$   
(4)  $-6^{\circ}$
- 問 16 スキューバダイビング後の潜函病（減圧症）について正しいものはどれか。  
(1) 飛行中に潜函病の症状があらわれても、着陸すれば自然と症状は治まるので、医師の診察を受ける必要は無い。  
(2) 潜函病は8,000 ft以下の高度ではほとんど発症しない。  
(3) 潜函病は体の中に溶け込んだ窒素が気泡化することにより引き起こされる。  
(4) 山上の湖など高地でのスキューバダイビングは、海で行うものに比べ潜函病のリスクが少ない。

- 問 17 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) 一酸化炭素そのものには、わずかな臭気がある。
  - (2) 発動機の排気ガス中には一酸化炭素が含まれている。
  - (3) 頭痛、眠気、めまいなどの兆候が現れる。
  - (4) 一酸化炭素はごくわずかの量であっても、ある時間吸えば血液の酸素運搬能力を著しく低下させる。
- 問 18 対気速度90 km/hで滑空比25の滑空機が、正対の向い風10 m/s、下降気流1 m/sの大気中を、目的地上空で700 mになるように対気速度90 km/hで滑空する場合、目的地から1.8 km離れた場所で必要な高度はどれか。
- (1) 700 m
  - (2) 780 m
  - (3) 860 m
  - (4) 940 m
- 問 19 IASとTASの関係で正しいものはどれか。
- (1) IAS一定で気圧高度を維持して飛行している場合、機外気温が上がるとTASは減少する。
  - (2) IAS一定で滑空中、追い風が強くなるとTASは増加する。
  - (3) 標準大気中をIAS一定で上昇している場合、上昇するにつれTASは増加する。
  - (4) 標準大気中をIAS一定で降下している場合、降下するにつれTASは増加する。
- 問 20 対気速度72 km/hで滑空比30の滑空機が、正対の向い風4 m/sを受けて、下降気流2 m/sの大気中を滑空する場合、その時の見かけの滑空比（対地滑空比）に最も近いものはどれか。
- (1) 4
  - (2) 6
  - (3) 16
  - (4) 24