

# 運航管理者学科試験問題

P42

|    |                |        |            |
|----|----------------|--------|------------|
| 資格 | 運航管理者          | 題数及び時間 | 20題 2時間    |
| 科目 | 空中航法〔科目コード：01〕 | 記号     | J1XX011830 |

◎ 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。

(3) 「航法ログ」は提出する必要はありません。

(4) 添付資料：「航法DATA」5枚、「航法ログ」2枚

◎ 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 最低気象条件 RVR/CMV = 600メートルである進入方式についてRVRが利用できない場合で、夜間において、滑走路灯は運用されているが進入灯は運用されていない場合、最低気象条件の地上視程として正しいものはどれか。
- (1) 300メートル
  - (2) 400メートル
  - (3) 600メートル
  - (4) 1,200メートル
- 問 2 日本時間の13時50分に航空機がA空港をTC：080度で出発し、900nm先のB空港に向かう場合のETP（等時点）について最も近いものはどれか。  
ただし、風：300° /80kt、TAS：330ktとし上昇降下は考えないものとする。
- (1) A空港から367nm ETP到達時刻：14時47分
  - (2) A空港から367nm ETP到達時刻：15時13分
  - (3) A空港から533nm ETP到達時刻：15時13分
  - (4) A空港から533nm ETP到達時刻：15時41分
- 問 3 空港進入前に入手したQNH29.82inHgに対し、誤って29.62inHgの値を気圧高度計にセットし場周経路に進入した。場周経路下の標高が300ftのところを、計器高度1,000ftで飛行した場合、場周経路下の標高からの対地高度に最も近いものはどれか。
- (1) 500ft
  - (2) 800ft
  - (3) 900ft
  - (4) 1,200ft
- 問 4 気圧高度：38,000ft、TAT：-14°C、SAT：-45°Cの大気中を、IAS：238ktで飛行中の航空機のMACH数に最も近いものはどれか。
- (1) 0.72
  - (2) 0.76
  - (3) 0.80
  - (4) 0.84
- 問 5 同時平行ILS進入について (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。
- (a) 滑走路の中心線の間隔が4,300ft以上分離していること。
  - (b) グライドパスに会合するまでの間、1,000ftの垂直間隔を設定すること。
  - (c) それぞれの進入経路が30° 以上分岐するよう設定されていること。
  - (d) 不可侵区域とは、各滑走路中心線の延長線から等距離の位置に設定される区域で、当該進入のレーダー監視に必要な長さ及び2,000ft以上の幅を有する区域をいう。
- (1) 1      (2) 2      (3) 3      (4) 4

問 6 離陸の代替飛行場について (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。

- (a) 1個の発動機が不作動の場合無風状態で、双発機は2時間、3発以上の航空機は3時間で到達できる範囲内に選定する。
- (b) 代替飛行場として選定したい飛行場にCAT-I 精密進入で着陸できる場合は、当該進入の公示された最低気象条件の値に等しい地上視程が確保可能であれば選定可能となる。
- (c) 代替飛行場として選定したい飛行場に周回進入で着陸しなければならない場合は、当該周回進入のMDHに等しい雲高(100ft単位に切り上げ)、及び公示された最低気象条件の値に等しい地上視程が確保可能であれば選定可能となる。
- (d) 離陸の代替飛行場は、必要に応じ離陸のための代替飛行場名又は位置をフライトプラン(飛行計画)に記入する。

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

問 7 速度調整が自動的に終了する場合について (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。

- (a) 速度調整中に他の管制機関にレーダーハンドオフされた場合
- (b) 速度調整中に進入許可が発出された場合
- (c) 進入許可が発出されたときに再度特定の地点までの速度調整が指示された場合は、当該地点を通過したとき
- (d) レーダー進入に際して速度調整が指示されていた場合は、接地点から5nmの地点または最終降下開始点のうちいずれか接地点から遠い方の地点を通過したとき

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

問 8 横風制限値が15ktである航空機が、RWY22(磁方位217度)に着陸する際に、タワーから通報される地上風(a) ~ (d)のうち制限値内となるものの組み合わせで、正しいものはどれか。(1) ~ (4)の中から選べ。

- (a) 280° /16kt
- (b) 190° /31kt
- (c) 100° /18kt
- (d) 250° /30kt

(1) a, b (2) a, c (3) b, d (4) b, c, d

問 9 最低気象条件について (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。

- (a) 離陸の最低気象条件は、単発機多発機の別、離陸の代替飛行場設定の有無、滑走路灯火の運用状態と航空機区分別のRVR値/地上視程換算値によって決定される。
- (b) 進入継続の可否判断は、最終進入フィックス、アウターマーカー、飛行場標高から1,000ftの地点又は特に認められた地点のいずれかで行う。
- (c) 進入限界点において定められた目視物標を視認かつ識別でき、進入限界高度以下の高度において当該目視物標を引き続き視認かつ識別することにより、航空機の位置が確認できる場合のみ着陸のための進入を継続することができる。
- (d) CAT-I 進入、Baro-VNAV 進入及び非精密進入(周回進入を含む。)の最低気象条件で、RVRが利用できない場合には地上視程換算値(CMV)が適用される。

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

問 10 出発方式について (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。

- (a) SIDの経路上にcross [fix] at assigned or specified altitudeと記載されている場合、管制機関から特定の高度が指示されたときは当該高度で、指示がなければ維持すべき高度として指定されていた高度で当該フィックスを通過する。
- (b) SIDの経路上にcross [fix] at specified altitudeと記載されている場合、管制機関から特定の高度が指示されたときは、当該フィックスを指示された高度で通過する。高度の指示がなければ当該フィックスの高度制限はないこととなる。
- (c) 標準的な方式設計勾配は2.5%であり、滑走路離陸末端上方5mより開始する。
- (d) 旋回出発では、航空機は滑走路離陸末端標高上少なくとも394ft（航空機区分Hにあっては295ft）の高さに達するまでは直線飛行を行うものと仮定している。

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

問 11 待機方式について (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。

- (a) 最低待機高度は、待機区域内の地上障害物から最小984ftの垂直間隔を確保し、さらに待機区域の周辺5nmの緩衝区域内の障害物に対する間隔も考慮されている。
- (b) クリアランスリミットあるいは進入フィックスに至ってもそれ以降のクリアランスあるいは進入許可が発出されなかった場合で、当該フィックスにホールディングパターンが公示されていなければ、そのフィックスに至ったコースをインバウンドとしてノンスタンダードパターンで待機を行う。
- (c) ホールディングが指示された場合、それまで速度調整が行われていても速度調整は自動的にキャンセルとなる。
- (d) 飛行時間に基づきアウトバウンドレグ長を決定する場合のアウトバウンド時間は、10,000ft以下の場合1分、10,000ftを超える場合は1分30秒である。

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

問 12 滑走路中心線灯及び高光度式滑走路灯について (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。

- (a) 滑走路中心線灯は、滑走路中心線に沿って約15m又は約30mのほぼ等間隔に設置される。
- (b) 滑走路中心線灯は、着陸しようとする航空機から見て滑走路終端から300mまでの範囲内は航空赤の不動光である。
- (c) 高光度式滑走路灯は、滑走路の両側に滑走路中心線に平行で約60メートル以下のほぼ等間隔に設置される。
- (d) 高光度式滑走路灯は、航空可変白の不動光である。ただし、着陸しようとする航空機から見て滑走路終端から滑走路の全長の3分の1又は600mのいずれか短い長さの範囲内のもは航空黄である。

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

問 13 RVSM（短縮垂直間隔）について（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。

- （a）本来4,000ftの垂直間隔を2,000ftに縮小して運用する方式である。
- （b）福岡FIR全域で、フライトレベル290以上フライトレベル430以下の高度においてRVSM適合機相互間に適用される。
- （c）RVSM適合機であっても、フライトレベル290以上の空域では原則としてVFRによる飛行は禁止されている。
- （d）福岡FIR内のRVSM適用高度帯の空域において、指定された維持高度から200ft以上の逸脱があった場合には、いかなる理由であっても報告しなければならない。

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

[飛行計画問題]

RJXX空港(X VOR)から、RJYY空港(Y VOR)への計器飛行方式による航法ログを完成させて下記の問14～問20に答えよ。

ただし、航空機は航空運送事業の用に供するタービン発動機を装備した双発の飛行機とし、既記入のものはすべて間違いないものとする。

- (1) 離陸予定時刻 (ETD)  
平成30年3月18日14時00分 (日本時間)
- (2) 経路  
RJXX(X VOR) ~A VOR ~B VOR ~C VOR ~D VOR ~  
E VOR~RJYY(Y VOR) (それぞれを直線で結ぶものとする。)
- (3) 高度  
① 離陸後、経路に従って上昇可能な最高高度まで上昇し、巡航するものとして計画する。  
② 巡航中、STEP UPが可能ならば行うが、行わない方が燃料消費がRJYY空港到着時少ない場合はSTEP UPを行わないものとする。  
③ 目的地での高度が0 (零) ftとなるように降下を開始し、途中に通過高度の指定はない。
- (4) 代替空港  
RJZZ空港(Z VOR)
- (5) 代替空港までの経路  
Y VOR~ F VOR~ Z VOR上空とし、10,000ftの一定高度で飛行し、上昇降下は考えない。
- (6) 燃料  
① HOLDING FUELは、代替空港上空450mの高度で30分間待機することができる燃料の量で表のとおりとする。  
② CONTINGENCY FUEL (不測の事態を考慮して国土交通大臣が告示で定める燃料の量) は、1,000lbとする。  
③ TAXI FUELは無視する。
- (7) 離陸重量  
89,500lb
- (8) その他  
① 出発空港及び目的空港の標高は0 (零) ftとする。  
② 与えられた航法DATA及び航法ログのDATAを使用すること。  
③ 上昇、降下中の風も航法ログのDATAを使用すること。  
④ STEP UPした場合、燃料は1,000ft毎につき200lbを加算し、時間の加算は行わない。STEP DOWNは行わない。  
⑤ 緊急事態における代替空港は、RJZZ空港以外に無いものとする。

問 14 RJYY空港の予定到着時刻 (ETA) に、最も近いのはどれか。

- (1) 15時31分 (日本時間)
- (2) 15時35分 (日本時間)
- (3) 15時39分 (日本時間)
- (4) 15時43分 (日本時間)

- 問 15 RJYY空港までの予定消費燃料の量に、最も近いのはどれか。  
(1) 7,560lb  
(2) 7,700lb  
(3) 7,830lb  
(4) 8,000lb
- 問 16 RJYY空港から代替空港までの必要燃料の量に、最も近いのはどれか。  
(1) 1,200lb  
(2) 1,300lb  
(3) 1,400lb  
(4) 1,500lb
- 問 17 この飛行に必要とする最小搭載燃料の量に、最も近いのはどれか。  
(1) 12,460lb  
(2) 12,590lb  
(3) 12,650lb  
(4) 12,760lb
- 問 18 TOC (上昇上限) はA VORからどの距離にあるか。  
(1) A VORからX VOR寄り約50nmの距離  
(2) A VORからX VOR寄り約60nmの距離  
(3) A VORからX VOR寄り約70nmの距離  
(4) A VORからX VOR寄り約80nmの距離
- 問 19 D VORからE VORまでのGSに、最も近いのはどれか。  
(1) 268kt  
(2) 279kt  
(3) 289kt  
(4) 302kt
- 問 20 TOD (降下開始点) はE VORからどの距離にあるか。  
(1) E VORからY VOR寄り約12nmの距離  
(2) E VORからY VOR寄り約17nmの距離  
(3) E VORからY VOR寄り約49nmの距離  
(4) E VORからY VOR寄り約54nmの距離

**CLIMB DATA**

| AT or ABOVE<br>TOW 90,000 lb |  |           |      |      |      | BELOW<br>TOW 90,000 lb |                          |  |           |      |      |      |      |
|------------------------------|--|-----------|------|------|------|------------------------|--------------------------|--|-----------|------|------|------|------|
| PALT<br>× 1000<br>(feet)     | TIME<br>(min)<br>FUEL<br>(lb)<br>TAS<br>(kt) | TEMP(Δ°C) |      |      |      |                        | PALT<br>× 1000<br>(feet) | TIME<br>(min)<br>FUEL<br>(lb)<br>TAS<br>(kt) | TEMP(Δ°C) |      |      |      |      |
|                              |  | -10       | -5   | STD  | +5   | +10                    |                          |  | -10       | -5   | STD  | +5   | +10  |
| 25                           |  | 39        |      |      |      |                        | 25                       |  | 30        | 32   |      |      |      |
|                              | 5460   |           |      |      |      |                        |                          | 4000   | 4000      |      |      |      |      |
|                              | 258  |           |      |      |      |                        |                          | 257  | 259       |      |      |      |      |
| 24                           |  | 35        |      |      |      |                        | 24                       |  | 25.5      | 27.5 | 32.5 |      |      |
|                              | 5000   |           |      |      |      |                        |                          | 3630   | 3690      | 4220 |      |      |      |
|                              | 253  |           |      |      |      |                        |                          | 248  | 250       | 252  |      |      |      |
| 23                           |  | 31        | 36.0 |      |      |                        | 23                       |  | 22.5      | 24.0 | 26.5 | 32.0 |      |
|                              | 4600   | 4970      |      |      |      |                        |                          | 3350   | 3430      | 3930 | 4510 |      |      |
|                              | 248  | 250       |      |      |      |                        |                          | 241  | 241       | 245  | 247  |      |      |
| 22                           |  | 27        | 30.0 | 35.0 |      |                        | 22                       |  | 20        | 21.0 | 23.5 | 27.5 | 37.0 |
|                              | 4260   | 4510      | 5010 |      |      |                        |                          | 3110   | 3210      | 3610 | 4100 | 5130 |      |
|                              | 244  | 246       | 258  |      |      |                        |                          | 235  | 237       | 239  | 241  | 243  |      |
| 21                           |  | 24        | 26.0 | 30.5 | 38.5 |                        | 21                       |  | 18        | 19.0 | 20.0 | 24.5 | 33.0 |
|                              | 3930   | 4100      | 4560 | 5610 |      |                        |                          | 2910   | 3010      | 3320 | 3760 | 4670 |      |
|                              | 240  | 242       | 244  | 246  |      |                        |                          | 233  | 234       | 235  | 237  | 239  |      |
| 20                           |  | 22        | 25.0 | 27.0 | 32.5 | 45.0                   | 20                       |  | 16.5      | 17.5 | 19.0 | 22.0 | 29.0 |
|                              | 3650   | 3850      | 4250 | 5110 | 6520 |                        |                          | 2740   | 2820      | 3100 | 3500 | 4300 |      |
|                              | 236  | 238       | 240  | 242  | 244  |                        |                          | 228  | 230       | 232  | 234  | 236  |      |
| 19                           |  | 20        | 21.0 | 24.5 | 28.0 | 39.5                   | 19                       |  | 15        | 15.5 | 17.5 | 20.0 | 26.0 |
|                              | 3370   | 3500      | 3900 | 4670 | 5910 |                        |                          | 2560   | 2620      | 2890 | 3260 | 3960 |      |
|                              | 230  | 235       | 237  | 239  | 241  |                        |                          | 225  | 227       | 229  | 231  | 233  |      |
| 18                           |  | 18        | 19.0 | 22.0 | 26.0 | 35.0                   | 18                       |  | 13.5      | 14.5 | 15.5 | 18.0 | 23.0 |
|                              | 3130   | 3250      | 3600 | 4240 | 5310 |                        |                          | 2380   | 2210      | 2670 | 3030 | 3640 |      |
|                              | 225  | 232       | 234  | 238  | 238  |                        |                          | 223  | 225       | 227  | 229  | 231  |      |
| 17                           |  | 16        | 17.0 | 20.0 | 23.5 | 30.5                   | 17                       |  | 12.5      | 13.0 | 14.0 | 16.0 | 20.5 |
|                              | 2890   | 3000      | 3270 | 3890 | 4800 |                        |                          | 2200   | 2210      | 2450 | 2800 | 3320 |      |
|                              | 224  | 230       | 232  | 232  | 236  |                        |                          | 221  | 223       | 225  | 227  | 229  |      |
| 16                           |  | 14.5      | 15.0 | 18.0 | 21.0 | 27.0                   | 16                       |  | 11        | 12.0 | 13.0 | 14.5 | 18.5 |
|                              | 2670   | 2750      | 3010 | 3560 | 4320 |                        |                          | 2020   | 2030      | 2260 | 2570 | 3060 |      |
|                              | 223  | 227       | 229  | 231  | 233  |                        |                          | 220  | 222       | 224  | 226  | 227  |      |
| 15                           |  | 13.5      | 14.0 | 16.0 | 19.0 | 24.5                   | 15                       |  | 10        | 10.5 | 11.5 | 13.5 | 16.5 |
|                              | 2440   | 2500      | 2730 | 3230 | 3910 |                        |                          | 1850   | 1860      | 2080 | 2360 | 2800 |      |
|                              | 222  | 225       | 227  | 231  | 233  |                        |                          | 219  | 221       | 223  | 225  | 227  |      |
| 14                           |  | 12        | 12.5 | 14.5 | 17.0 | 21.5                   | 14                       |  | 9         | 9.5  | 10.5 | 12.0 | 15.0 |
|                              | 2210   | 2300      | 2520 | 2910 | 3550 |                        |                          | 1660   | 1690      | 1890 | 2150 | 2560 |      |
|                              | 221  | 223       | 225  | 227  | 229  |                        |                          | 218  | 220       | 222  | 224  | 225  |      |
| 13                           |  | 10.5      | 11.0 | 12.5 | 15.0 | 19.0                   | 13                       |  | 8         | 8.5  | 9.5  | 10.5 | 13.5 |
|                              | 2010   | 2100      | 2280 | 2610 | 3180 |                        |                          | 1500   | 1510      | 1710 | 1940 | 2310 |      |
|                              | 219  | 221       | 223  | 225  | 227  |                        |                          | 217  | 219       | 221  | 223  | 223  |      |
| 12                           |  | 9.5       | 10.0 | 11.0 | 13.0 | 16.5                   | 12                       |  | 7         | 7.5  | 8.5  | 9.5  | 12.0 |
|                              | 1800   | 1900      | 2010 | 2300 | 2700 |                        |                          | 1350   | 1300      | 1510 | 1700 | 2100 |      |
|                              | 218  | 220       | 222  | 224  | 226  |                        |                          | 217  | 218       | 220  | 222  | 223  |      |



2 ENGINE CRUISE (TEMP:STANDARD-10°C)

| WT<br>× 1000<br>(lb)<br>ALT<br>× 1000<br>(feet) | TEMP<br>(°C) |               | BELOW 95            | BELOW 85            | BELOW 75            | BELOW 65            |
|---|--------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|   |              |               | ~<br>AT or ABOVE 85 | ~<br>AT or ABOVE 75 | ~<br>AT or ABOVE 65 | ~<br>AT or ABOVE 55 |
| 22  | -45          | F/F<br>(lb/H) |                     |                     |                     | 3115                |
|   | -35.5        | TAS<br>(kt)   |                     |                     |                     | 307                 |
| 21  | -43          | F/F           |                     |                     | 3385                | 3205                |
|   | -33.5        | TAS           |                     |                     | 311                 | 304                 |
| 20  | -41          | F/F           |                     | 3590                | 3465                | 3305                |
|   | -31.5        | TAS           |                     | 312                 | 306                 | 299                 |
| 19  | -39          | F/F           | 3765                | 3655                | 3490                | 3335                |
|   | -29.5        | TAS           | 312                 | 306                 | 300                 | 293                 |
| 18  | -37          | F/F           | 3980                | 3820                | 3450                | 3490                |
|   | -27.5        | TAS           | 308                 | 302                 | 296                 | 289                 |
| 17  | -35          | F/F           | 4070                | 3890                | 3730                | 3570                |
|   | -25.5        | TAS           | 304                 | 297                 | 289                 | 283                 |
| 16  | -33          | F/F           | 4150                | 3985                | 3830                | 3650                |
|   | -23.5        | TAS           | 301                 | 293                 | 287                 | 279                 |
| 15  | -31          | F/F           | 4230                | 4055                | 3895                | 3710                |
|   | -21.5        | TAS           | 296                 | 288                 | 282                 | 274                 |
| 14  | -29          | F/F           | 4295                | 4135                | 3955                | 3785                |
|   | -19.5        | TAS           | 292                 | 285                 | 278                 | 271                 |
| 13  | -27          | F/F           | 4350                | 4195                | 4025                | 3855                |
|   | -17.5        | TAS           | 288                 | 281                 | 274                 | 267                 |
| 12  | -25          | F/F           | 4415                | 4255                | 4095                | 3925                |
|   | -15.5        | TAS           | 285                 | 277                 | 268                 | 264                 |
| 11  | -23          | F/F           | 4395                | 4240                | 4085                | 3910                |
|   | -13.5        | TAS           | 274                 | 273                 | 265                 | 254                 |
| 10  | -21          | F/F           | 4520                | 4365                | 4190                | 4015                |
|   | -11.5        | TAS           | 279                 | 269                 | 263                 | 256                 |
| 9   | -19          | F/F           | 4550                | 4405                | 4240                | 4065                |
|   | -9.5         | TAS           | 274                 | 265                 | 258                 | 252                 |

**2 ENGINE CRUISE (TEMP:STANDARD)**

| ALT<br>× 1000<br>(feet) | WT<br>× 1000<br>(lb) | TEMP<br>(°C) | BELOW 95            | BELOW 85            | BELOW 75            | BELOW 65            |
|-------------------------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                         |                      |              | ~<br>AT or ABOVE 85 | ~<br>AT or ABOVE 75 | ~<br>AT or ABOVE 65 | ~<br>AT or ABOVE 55 |
| 22                      |                      | -35          |                     |                     |                     | 3190                |
|                         |                      | -25.5        |                     |                     |                     | 314                 |
| 21                      |                      | -33          |                     |                     | 3430                | 3400                |
|                         |                      | -23.5        |                     |                     | 317                 | 310                 |
| 20                      |                      | -31          |                     | 3720                | 3610                | 3440                |
|                         |                      | -21.5        |                     | 317                 | 312                 | 305                 |
| 19                      |                      | -29          |                     | 3860                | 3705                | 3540                |
|                         |                      | -19.5        |                     | 313                 | 307                 | 299                 |
| 18                      |                      | -27          | 4100                | 3980                | 3810                | 3640                |
|                         |                      | -17.5        | 316                 | 309                 | 303                 | 297                 |
| 17                      |                      | -25          | 4240                | 4060                | 3890                | 3720                |
|                         |                      | -15.5        | 310                 | 304                 | 297                 | 291                 |
| 16                      |                      | -23          | 4325                | 4155                | 3990                | 3800                |
|                         |                      | -13.5        | 308                 | 300                 | 294                 | 286                 |
| 15                      |                      | -21          | 4405                | 4225                | 4055                | 3870                |
|                         |                      | -11.5        | 303                 | 295                 | 289                 | 281                 |
| 14                      |                      | -19          | 4480                | 4310                | 4130                | 3950                |
|                         |                      | - 9.5        | 299                 | 292                 | 285                 | 278                 |
| 13                      |                      | -17          | 4530                | 4370                | 4200                | 4020                |
|                         |                      | - 7.5        | 294                 | 287                 | 281                 | 273                 |
| 12                      |                      | -15          | 4600                | 4440                | 4270                | 4095                |
|                         |                      | - 5.5        | 291                 | 283                 | 277                 | 270                 |
| 11                      |                      | -13          | 4700                | 4540                | 4380                | 4200                |
|                         |                      | - 3.5        | 293                 | 286                 | 272                 | 266                 |
| 10                      |                      | -11          | 4710                | 4550                | 4370                | 4190                |
|                         |                      | - 1.5        | 283                 | 275                 | 269                 | 262                 |
| 9                       |                      | -9           | 4740                | 4590                | 4420                | 4240                |
|                         |                      | + 0.5        | 278                 | 271                 | 265                 | 258                 |

**2 ENGINE CRUISE (TEMP: STANDARD+10°C)**

| WT<br>× 1000<br>(lb) | TEMP<br>(°C) |               | BELOW 95            | BELOW 85            | BELOW 75            | BELOW 65            |
|----------------------|--------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                      |              |               | ~<br>AT or ABOVE 85 | ~<br>AT or ABOVE 75 | ~<br>AT or ABOVE 65 | ~<br>AT or ABOVE 55 |
| 22                   | -25          | F/F<br>(lb/H) |                     |                     |                     |                     |
|                      | -15.5        | TAS<br>(kt)   |                     |                     |                     |                     |
| 21                   | -23          | F/F           |                     |                     |                     | 3390                |
|                      | -13.5        | TAS           |                     |                     |                     | 314                 |
| 20                   | -21          | F/F           |                     | 3770                | 3690                | 3580                |
|                      | -11.5        | TAS           |                     | 324                 | 318                 | 311                 |
| 19                   | -19          | F/F           |                     | 3910                | 3825                | 3645                |
|                      | -9.5         | TAS           |                     | 323                 | 315                 | 308                 |
| 18                   | -17          | F/F           |                     | 4100                | 3965                | 3790                |
|                      | -7.5         | TAS           |                     | 317                 | 312                 | 304                 |
| 17                   | -15          | F/F           | 4350                | 4220                | 4050                | 3870                |
|                      | -5.5         | TAS           | 319                 | 312                 | 305                 | 299                 |
| 16                   | -13          | F/F           | 4500                | 4330                | 4150                | 3960                |
|                      | -3.5         | TAS           | 316                 | 309                 | 302                 | 294                 |
| 15                   | -11          | F/F           | 4585                | 4395                | 4220                | 4025                |
|                      | -1.5         | TAS           | 311                 | 304                 | 297                 | 289                 |
| 14                   | -9           | F/F           | 4660                | 4485                | 4295                | 4110                |
|                      | +0.5         | TAS           | 307                 | 301                 | 293                 | 286                 |
| 13                   | -7           | F/F           | 4710                | 4550                | 4375                | 4180                |
|                      | +2.5         | TAS           | 302                 | 296                 | 289                 | 281                 |
| 12                   | -5           | F/F           | 4795                | 4620                | 4445                | 4255                |
|                      | +4.5         | TAS           | 298                 | 290                 | 284                 | 277                 |
| 11                   | -3           | F/F           | 4835                | 4660                | 4495                | 4305                |
|                      | +6.5         | TAS           | 293                 | 286                 | 280                 | 273                 |
| 10                   | -1           | F/F           | 4905                | 4735                | 4560                | 4360                |
|                      | +8.5         | TAS           | 288                 | 282                 | 276                 | 269                 |
| 9                    | +1           | F/F           | 4933                | 4780                | 4600                | 4415                |
|                      | +10.5        | TAS           | 286                 | 278                 | 272                 | 265                 |

| DESCENT DATA   |       |      |      |
|----------------|-------|------|------|
| ALT            | TIME  | TAS  | FUEL |
| (× 1,000 feet) | (min) | (kt) | (lb) |
| 23             | 15    | 291  | 670  |
| 22             | 14    | 289  | 655  |
| 21             | 13    | 285  | 645  |
| 20             | 13    | 282  | 630  |
| 19             | 12    | 280  | 610  |
| 18             | 12    | 279  | 600  |
| 17             | 11    | 277  | 585  |
| 16             | 11    | 274  | 570  |
| 15             | 10    | 271  | 560  |
| 14             | 10    | 269  | 545  |
| 13             | 9     | 267  | 530  |
| 12             | 8     | 265  | 520  |
| 11             | 8     | 263  | 505  |
| 10             | 7     | 261  | 490  |

| HOLDING FUEL(lb) |                             |                 |                 |
|------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|
|                  | LANDING WEIGHT AT ALTERNATE |                 |                 |
|                  | 85, 000~81, 001             | 81, 000~77, 001 | 77, 000~73, 001 |
| 30 min           | 2420                        | 2260            | 2040            |

# 航法ログ

| DEPARTURE AP | DESTINATION AP |             | ALTERNATE AP | ETD    | FUEL PLAN      |     |    |              |    |              |             |    |              |             |               |     |              |             |     |
|--------------|----------------|-------------|--------------|--------|----------------|-----|----|--------------|----|--------------|-------------|----|--------------|-------------|---------------|-----|--------------|-------------|-----|
| RJXX         | RJYY           |             | RJZZ         | ETE    | TO DESTINATION |     |    | TO ALTERNATE |    |              | HOLDING     |    | CONTINGENCY  |             | TOTAL FUEL    |     |              |             |     |
|              |                |             |              | ETA    |                |     |    |              |    |              |             |    |              |             |               |     |              |             |     |
| TO           | ALT<br>× 1000  | TEMP<br>△°C | TAS          | WIND   | TC             | WCA | TH | VAR          | MH | ZONE<br>DIST | CUM<br>DIST | GS | ZONE<br>TIME | CUM<br>TIME | ETO           | F/F | ZONE<br>FUEL | CUM<br>FUEL | RMS |
| X VOR        |                |             |              |        |                |     |    |              |    |              |             |    |              |             |               |     |              |             |     |
| A VOR        | ↗              | STD         |              | 300/50 | 355            |     |    | 4W           |    | 120          |             |    |              |             |               |     |              |             |     |
| B VOR        |                | STD         |              | 280/60 | 275            |     |    | 6W           |    | 76           |             |    |              |             |               |     |              |             |     |
| C VOR        |                | STD         |              | 270/50 | 301            |     |    | 7W           |    | 58           |             |    |              |             |               |     |              |             |     |
| D VOR        |                | -10         |              | 270/40 | 347            |     |    | 7W           |    | 38           |             |    |              |             |               |     |              |             |     |
| E VOR        |                | -10         |              | 250/40 | 285            |     |    | 8W           |    | 41           |             |    |              |             |               |     |              |             |     |
| Y VOR        | ↘              | -10         |              | 240/40 | 278            |     |    | 8W           |    | 66           |             |    |              |             |               |     |              |             |     |
|              |                |             |              |        |                |     |    |              |    |              |             |    |              |             | PLDW(予想着陸重量): |     |              | lb          |     |

## TO ALTERNATE AP

|       |  |     |  |        |     |  |  |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|-----|--|--------|-----|--|--|----|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| F VOR |  | -10 |  | 240/40 | 253 |  |  | 8W |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Z VOR |  | -10 |  | 250/40 | 211 |  |  | 8W |  | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |  |     |  |        |     |  |  |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(この頁は白紙)

# 航法ログ

| DEPARTURE AP  | DESTINATION AP |             | ALTERNATE AP | ETD    | FUEL PLAN      |     |    |              |    |              |             |    |              |             |            |     |              |             |     |  |
|---------------|----------------|-------------|--------------|--------|----------------|-----|----|--------------|----|--------------|-------------|----|--------------|-------------|------------|-----|--------------|-------------|-----|--|
| RJXX          | RJYY           |             | RJZZ         | ETE    | TO DESTINATION |     |    | TO ALTERNATE |    |              | HOLDING     |    | CONTINGENCY  |             | TOTAL FUEL |     |              |             |     |  |
|               |                |             |              | ETA    |                |     |    |              |    |              |             |    |              |             |            |     |              |             |     |  |
| TO            | ALT<br>×1000   | TEMP<br>△°C | TAS          | WIND   | TC             | WCA | TH | VAR          | MH | ZONE<br>DIST | CUM<br>DIST | GS | ZONE<br>TIME | CUM<br>TIME | ETO        | F/F | ZONE<br>FUEL | CUM<br>FUEL | RMS |  |
| X VOR         |                |             |              |        |                |     |    |              |    |              |             |    |              |             |            |     |              |             |     |  |
| A VOR         | ↗              | STD         |              | 300/50 | 355            |     |    | 4W           |    | 120          |             |    |              |             |            |     |              |             |     |  |
| B VOR         |                | STD         |              | 280/60 | 275            |     |    | 6W           |    | 76           |             |    |              |             |            |     |              |             |     |  |
| C VOR         |                | STD         |              | 270/50 | 301            |     |    | 7W           |    | 58           |             |    |              |             |            |     |              |             |     |  |
| D VOR         |                | -10         |              | 270/40 | 347            |     |    | 7W           |    | 38           |             |    |              |             |            |     |              |             |     |  |
| E VOR         |                | -10         |              | 250/40 | 285            |     |    | 8W           |    | 41           |             |    |              |             |            |     |              |             |     |  |
| Y VOR         | ↘              | -10         |              | 240/40 | 278            |     |    | 8W           |    | 66           |             |    |              |             |            |     |              |             |     |  |
|               |                |             |              |        |                |     |    |              |    |              |             |    |              |             |            |     |              |             |     |  |
| PLDW(予想着陸重量): |                |             |              |        |                |     |    |              |    |              |             |    |              |             |            |     | lb           |             |     |  |

## TO ALTERNATE AP

|       |  |     |  |        |     |  |  |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|-----|--|--------|-----|--|--|----|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| F VOR |  | -10 |  | 240/40 | 253 |  |  | 8W |  | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Z VOR |  | -10 |  | 250/40 | 211 |  |  | 8W |  | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |  |     |  |        |     |  |  |    |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(この頁は白紙)



# 運航管理者学科試験問題

P43

|    |                 |        |            |
|----|-----------------|--------|------------|
| 資格 | 運航管理者           | 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     | J1XX041830 |

◎ 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 国際民間航空条約第1条～第3条の条文(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。
- (a) 締約国は、各国がその領域上の空間において完全且つ排他的な主権を有することを承認する。  
(b) この条約の適用上、国の領域とは、その国の主権、宗主権、保護又は委任統治の下にある陸地及びこれに隣接する領海をいう。  
(c) この条約は、民間航空機及び国の航空機に適用する。  
(d) 軍、税関及び警察の業務に用いる航空機は、国の航空機とみなす。
- (1) 1                      (2) 2                      (3) 3                      (4) 4

- 問 2 国際民間航空機関が採択する国際標準並びに勧告される方式及び手続きで誤りはどれか。  
(1) 通信組織及び航空保安施設(地上標識を含む。)  
(2) 運賃及び運送約款  
(3) 空港及び着陸場の性質  
(4) 航空規則及び航空交通管制方式

- 問 3 定期運送用操縦士が旅客を運送する航空運送事業の用に供する航空機に乗り組んで操縦する場合の航空身体検査証明の有効期間で正しいものはどれか。  
(1) 2人の操縦者でその操縦を行う場合、交付日における年齢が60歳未満の者は1年間である。  
(2) 2人の操縦者でその操縦を行う場合、交付日における年齢が40歳以上の者は9ヶ月間である。  
(3) 2人の操縦者でその操縦を行う場合、交付日における年齢が40歳未満の者は2年間である。  
(4) 2人の操縦者でその操縦を行う場合、交付日における年齢が60歳以上の者は9ヶ月間である。

- 問 4 航空英語能力証明について(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。
- (a) 本邦内の地点と本邦外の地点との間において行う航行では航空英語能力証明が必要である。  
(b) 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では、航空英語能力証明は必要ない。  
(c) 航空英語能力証明が必要な航空機の種類は、飛行機及び回転翼航空機である。  
(d) 航空英語能力証明の有効期間は2年である。
- (1) 1                      (2) 2                      (3) 3                      (4) 4

- 問 5 航空法施行規則第179条(航空交通管制圏等における速度の制限)の下線部(1)～(4)で誤りはどれか。
- 1 法第82条の2第1号の空域(航空交通管制圏等)であつて、高度(1) 900m以下の空域を飛行する航空機にあつては、次に掲げる航空機の区分に応じ、それぞれに掲げる指示対気速度
- a ピストン発動機を装備する航空機                      (2) 170 ノット  
b タービン発動機を装備する航空機                      (3) 200 ノット
- 2 法第82条の2第1号の空域(航空交通管制圏等)であつて、高度(1) 900mを超える空域又は進入管制区のうち航空交通管制圏に接続する部分の国土交通大臣が告示で指定する空域を飛行する航空機にあつては、指示対気速度
- (4) 250 ノット

問 6 航空法施行規則第154条（航空機の灯火）で航空機が夜間において空中を航行する場合に航空機が表示しなければならない灯火として正しいものはどれか。

- (1) 右舷灯、左舷灯、衝突防止灯
- (2) 右舷灯、左舷灯、着陸灯
- (3) 右舷灯、左舷灯、尾灯、衝突防止灯
- (4) 右舷灯、左舷灯、尾灯、着陸灯

問 7 昼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、当該物件の全てに昼間障害標識を設置しなければならない。
- (2) 昼間において航空機からの視認が困難であると認められる煙突、鉄塔、柱その他の物件でその高さに比しその幅が著しく狭いもの全てに昼間障害標識を設置しなければならない。
- (3) 昼間障害標識は、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べき物件は、昼間障害標識を設置しなければならない。

問 8 航空運送事業の用に供する航空機に搭載が義務づけられている書類（a）～（d）の正誤の組み合わせで正しいものはどれか。

- (a) 搭載用航空日誌
- (b) 運用限界等指定書
- (c) 整備規程
- (d) 運航規程

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

問 9 航空法第65条（航空機に乗り組ませなければならない者）において、機長以外に当該航空機を操縦できる者を乗り組ませなければならないもので誤りはどれか。

- (1) 構造上、その操縦のために2人を要する航空機
- (2) 特定の方法又は方式により飛行する場合に限りその操縦のために2人を要する航空機であつて当該特定の方法又は方式により飛行するもの
- (3) 旅客の運送の用に供する航空機で計器飛行方式により飛行するもの
- (4) 旅客の運送の用に供する航空機で飛行時間が3時間を超えるもの

問 10 航空運送事業の用に供する航空機の運航に従事する操縦者に係る最近の飛行経験で正しいものはどれか。

- (1) 操縦する日からさかのぼつて180日までの間に、当該航空運送事業の用に供する航空機と同じ型式の航空機に乗り組んで夜間における離陸及び着陸をそれぞれ6回以上行つた経験
- (2) 計器飛行を行う航空機乗組員は、操縦する日からさかのぼつて180日までの間に5時間以上の計器飛行（模擬計器飛行を含む。）を行つた経験
- (3) 計器飛行を行う航空機乗組員は、操縦する日からさかのぼつて90日までの間に3時間以上の計器飛行（模擬計器飛行を含む。）を行つた経験
- (4) 操縦する日からさかのぼつて90日までの間に、当該航空運送事業の用に供する航空機と同じ型式の航空機に乗り組んで離陸及び着陸をそれぞれ3回以上行つた経験

問 11 航空法第71条の3（特定操縦技能の審査等）において、操縦等を行おうとする航空機と同じ種類の航空機について、操縦技能審査員の特定操縦技能審査を受けなくとも特定操縦技能を有することが確認される場合で誤りはどれか。

- (1) 計器飛行証明を受けたとき
- (2) 操縦技能証明を受けたとき
- (3) 操縦技能証明の限定の変更を受けたとき
- (4) 本邦航空運送事業者が運航規程に基づき行う技能審査を受け、これに合格したとき

問 12 機長の義務又は権限等に関する記述で誤りはどれか。

- (1) 航空機又は旅客の危難が生じた場合又は危難が生ずるおそれがあると認める場合は、航空機内にある旅客に対し、避難の方法その他安全のため必要な事項について命令をすることができる。
- (2) 航空機内外を問わず航空機の安全を阻害するいかなる者も拘束できる。
- (3) 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は、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。
- (4) 当該航空機に乗り組んでその職務を行う者を指揮監督する。

問 13 航空法施行規則第166条の2（異常事態の報告）において機長が報告しなければならない事態（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。

- (a) 空港等及び航空保安施設の機能の障害
- (b) 気流の擾乱その他の異常な気象状態
- (c) 火山の爆発その他の地象又は水象の激しい変化
- (d) 航空機の航行の安全に障害となる事態

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

問 14 航空法施行規則第166条の4（事故が発生するおそれがあると認められる事態の報告）において（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。

- (a) 閉鎖中の又は他の航空機が使用中の滑走路への着陸又はその試み
- (b) 飛行中において地表面又は水面への衝突又は接触を回避するため航空機乗組員が緊急の操作を行った事態
- (c) 軽微な故障による出発時刻の遅延
- (d) 航空機乗組員が負傷又は疾病により運航中に正常に業務を行うことができなかつた事態

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

問 15 航空法施行規則第189条（空港等付近の航行方法）に関する記述で誤りはどれか。

- (1) 計器飛行方式により離陸しようとする場合であつて空港等における気象状態が離陸することができる最低の気象条件未満であるときは、離陸のための代替空港等を指定し国土交通大臣の許可を得たのち離陸すること。
- (2) 計器飛行方式により着陸しようとする場合であつて進入限界高度よりも高い高度の特定の地点を通過する時点において空港等における気象状態が当該空港等への着陸のための進入を継続することができる最低の気象条件未満であるときは、着陸のための進入を継続しないこと。
- (3) 計器飛行方式により着陸しようとする場合であつて進入限界高度以下の高度において目視物標を引き続き視認かつ識別することによる当該航空機の位置の確認ができなくなつたときは、着陸のための進入を継続しないこと。
- (4) 計器飛行方式による進入の方式その他当該空港等について定められた飛行の方式に従うこと。

問 16 航空法施行規則第 191 条の 4（特別な方式による航行の許可の基準）に関する記述で誤りはどれか。

- (1) 航空機が特別な方式による航行に必要な性能及び装置を有していること。
- (2) 航空機乗組員、航空機の整備に従事する者及び運航管理者が当該特別な方式による航行に必要な知識及び経験を有していること。
- (3) 実施要領が特別な方式による航行の区分及び航空機の区分に応じて、適切に定められていること。
- (4) その他航空機の航行の安全を確保するために必要な措置が講じられていること。

問 17 航空法施行規則第 194 条（輸送禁止の物件）に定める物件で (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。

- (a) 火薬類
- (b) 高圧ガス
- (c) 放射性物質
- (d) 引火性液体

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

問 18 航空法施行規則第 177 条（巡航高度）を適用した高度で誤りはどれか。

ただし、法第 96 条第 1 項の国土交通大臣が与える指示に従う場合を除く。

- (1) 計器飛行方式により飛行する航空機であつて、飛行方向が磁方位 0 度以上 180 度未満を飛行する場合 41,000 フート
- (2) 計器飛行方式により飛行する航空機であつて、飛行方向が磁方位 180 度以上 360 度未満を飛行する場合 42,000 フート
- (3) 計器飛行方式により飛行する航空機であつて、飛行方向が磁方位 0 度以上 180 度未満を飛行する場合 45,000 フート
- (4) 計器飛行方式により飛行する航空機であつて、飛行方向が磁方位 180 度以上 360 度未満を飛行する場合 43,000 フート

問 19 航空法施行規則第 188 条（地上移動）の記述で誤りはどれか。

- (1) 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。
- (2) 前方を十分に監視すること。
- (3) 制限区域制限速度以下であること。
- (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 運航規程に記載する必要のある事項で誤りはどれか。

- (1) 航空機乗組員に対する運航に必要な経験及び知識の付与の方法
- (2) 航空機の運用の方法及び限界
- (3) 装備品、部品及び救急用具が正常でない場合における航空機の運用許容基準
- (4) 装備品等の限界使用時間

# 運航管理者学科試験問題

P44

|    |                |        |            |     |
|----|----------------|--------|------------|-----|
| 資格 | 運航管理者          | 題数及び時間 | 20題        | 1時間 |
| 科目 | 航空気象〔科目コード：02〕 | 記号     | J1XX021830 |     |

◎ 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 気圧の鞍部(あんぶ)についての記述で正しいものはどれか。  
 (1) 高気圧から伸びた気圧のもっとも高い細長い部分  
 (2) 気圧のもっとも低いところが細長く帯状になった部分  
 (3) 周りをより高い等圧線に囲まれた気圧の低い中心部分  
 (4) 二つの低気圧と二つの高気圧の間にある部分

- 問 2 雲とその性質に関して述べた (a) ~ (d) の正誤の組み合わせについて、(1) ~ (4) の中で正しいものはどれか。

- (a) 巻雲、巻層雲などの上層雲は、大部分が氷晶からできている。  
 (b) 層積雲はロール状や、帯状に並んだ大きな団塊状に見え、降水を伴うことは少ない。  
 (c) 乳房雲は雲底にできるふっくらした雲のこぶのことであり、この雲の付近は静穏な飛行環境を期待できる。  
 (d) 層雲は、雨や雪などの現象を伴わないことが多い。

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

- 問 3 季節風に関して述べた次の文章の下線部 (a) ~ (e) の正誤の組み合わせについて、(1) ~ (4) の中で正しいものはどれか。

(a) 大陸沿岸部は大陸内部に比べて冬は著しく低温になり、夏は著しく高温になる。大陸と海洋間の (b) 大きな温度差が原因となって、大規模な風系が発達する。これを季節風という。季節風は (c) 大環流に影響を与えるので、大環流の形を変えると共に、勢力や範囲が増減する。(d) 大陸性寒帯気団による高気圧が発達して、大陸周辺地域では強烈な冬の季節風が吹く。気団が日本海に入ると、(e) 下層に熱と水蒸気を放出して変質し、日本列島通過時に密雲、降水、降雪を日本海側にもたらす。

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

- 問 4 mTw気団の特徴で正しいものはどれか。

- (1) 高温高湿で対流不安定  
 (2) 高温高湿で安定な気温減率  
 (3) 高温高湿で大きな気温減率  
 (4) 高温低湿で厚い等温層

- 問 5 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) 冬季には太平洋側にも降雪をもたらす。  
 (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) 急激に発達することはない。

- 問 6 高気圧について正しいものはどれか。

- (1) 温暖高気圧は対流圏全体および成層圏でも暖かくなっている。  
 (2) 大陸性寒帯高気圧とは夏季に大陸で発達する背が高く寒冷な高気圧である。  
 (3) 移動性高気圧には低気圧と低気圧との間に現れる尾根の高気圧と、極気団の氾濫により寒冷な気団がちぎれて動いてくるものがある。  
 (4) 亜熱帯高気圧は亜熱帯の海上に発達する背の高い温暖な高気圧で、冬季に優勢で東西に長く発達する。

問 7 梅雨前線に関して述べた (a) ~ (d) の正誤の組み合わせについて、(1) ~ (4) の中で正しいものはどれか。

- (a) 梅雨前線はインドモンスーン、太平洋の亜熱帯高気圧、オホーツク海方面にできるブロッキング高気圧と密接に関係している。
- (b) 梅雨前線は水平の温度傾度が比較的緩やかである。しかし水蒸気の水平傾度が大きく、特に梅雨末期の西日本で顕著である。
- (c) オホーツク海高気圧の影響を受ける東日本では、雲は積雲系が多く発達する。そのため降水は比較的強い。
- (d) 梅雨期の飛行に障害を及ぼす現象は悪視程や雷雨であるが、その範囲が広いので代替飛行場の選定が難しい。

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

問 8 台風の成長と発達について誤りはどれか。

- (1) 台風は積雲対流に伴って放出される潜熱をそのエネルギー源として発達する。
- (2) 北緯5度以内の赤道付近で発生することはほとんどない。
- (3) 表面水温が26~27°C以上の海域で発生する。
- (4) 台風の発生にコリオリの力は影響を及ぼさない。

問 9 台風が西方にあって、今後中心が空港の北側を北東進する。当該空港の風向の変化で正しいものはどれか。

- (1) 風が北東から時計回りに変化して南西に変わる。
- (2) 風が南よりから時計回りに変化して西よりに変わる。
- (3) 風が西よりから反時計回りに変化して東よりに変わる。
- (4) 風が南東から反時計回りに変化して北西に変わる。

問 10 ジェット気流に関して述べた次の文章の下線部 (a) ~ (e) の正誤の組み合わせについて、(1) ~ (4) の中で正しいものはどれか。

一般にジェット気流は、(a) 風速50kt以上(WMOの定義では25m/secを下限としている。)、(b) 長さが数1,000km、(c) 幅が数10km、(d) 厚さが数kmあり、鉛直および水平方向に強い風のシアアがある。上層のジェット気流では(e) 最大風速が200ktを越えることもある。

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

問 11 着氷する環境下を飛行中の航空機に付着する氷の割合(捕捉率)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) 速度が多くなると捕捉率は小さくなる。
- (b) 水滴の半径が大きくなると捕捉率は大きくなる。
- (c) 水滴の衝突する物体の半径が大きくなると捕捉率は大きくなる。
- (d) 飛行高度が高くなると捕捉率は小さくなる。

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



問 12 山岳波に関して述べた次の文章の下線部 (a) ~ (d) の正誤の組み合わせについて、(1) ~ (4) の中で正しいものはどれか。

風が大きな山の稜線を吹き越えるとき、山岳波が発生する。安定大気の中で風が風上側の山の斜面を吹き昇るときは、気流は比較的滑らかである。上昇気流ははじめは (a) 湿潤断熱的に 上昇冷却するので、山頂高度では自由大気より (b) 暖かくなる。このため密度の (c) 大きくなった 山越え気流は、風下側では乱気流性の強い (d) 上昇気流 をつくる。

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

問 13 着氷が起こりやすい状況 (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) 寒冷前線面及び前線後面の寒気内の雲中
- (b) 冬季日本海沿岸に寒気が張り出してきて発生する雲中
- (c) SATが0℃~-40℃位までの間の各種の雲中
- (d) 冬季の低気圧中心付近の雲中

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

問 14 雷雲付近の飛行に関して誤りはどれか。

- (1) 雷雲の上5,000ft以上を飛行できない時は迂回したほうが良い。
- (2) 線状に並んだセルに沿ったコースではできるだけ風上側を飛ばす。
- (3) Cbの雲頂の風下にあるCiやCsの雲層の中や下方を飛ばさない。
- (4) 気温が-8℃~+8℃の高度は落雷が少ない。

問 15 初期突風について (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) 雷雲が襲来した後に地上付近におこる風向・風速の急変と強風のことである。
- (b) 雷雲の中での下降流が地面に達し、地表で水平方向に流れを変え四方に吹き出したものである。
- (c) 風向の変化は180° も変わることがあり、風速も50~60ktを超えることがある。
- (d) 積乱雲本体よりかなり先行する。

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

問 16 気象電文のコード名と内容 (a) ~ (d) の正誤の組み合わせについて、(1) ~ (4) の中で正しいものはどれか。

- (a) METAR      : 定時飛行場実況気象通報式
- (b) SCAN      : 特別飛行場実況気象通報式
- (c) VOLMET    : ボルメット放送向け運航用飛行場予報気象通報式
- (d) TREND     : 離陸用飛行場予報気象通報式

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

問 17 飛行場警報の種類と発表の基準 (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) 飛行場強風警報：10分間平均34kt以上48kt未満の風速が予想される場合
- (b) 飛行場暴風警報：熱帯低気圧により10分間平均64kt以上の風速が予想される場合
- (c) 飛行場大雨警報：1時間に30mm以上の降水が予想される場合
- (d) 飛行場高潮警報：高潮によって重大な災害が起こる恐れがあると予想される場合

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

問 18 海上警報の種類と名称 (a) ~ (d) の正誤の組み合わせについて (1) ~ (4) の中で正しいものはどれか。

- (a) 海上風警報      : Warning      (W)
- (b) 海上強風警報    : Storm Warning      (SW)
- (c) 海上暴風警報    : Wind Warning      (WW)
- (d) 海上台風警報    : Typhoon Warning      (TW)

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

問 19 北半球の上層のトラフについて (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) トラフは一般に西から東へ移動する。
- (b) トラフの前面は上昇域であり天気は悪い。
- (c) 偏西風中のトラフの移動速度は、等高線と等温線の関係から推定される。
- (d) 等高線と等温線が同位相で、振幅が両方同じであればトラフは逆行する。

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

問 20 渦度の説明について正しいものはどれか。

- (1) 渦度は時計回りの回転を正とする。
- (2) ジェット気流の北側では正、南側では負の渦度となっている。
- (3) 強風軸の中心に沿って渦度の最大値が現れる。
- (4) 渦度の最大値はほぼ前線帯と一致している。

# 運航管理者学科試験問題

P45

|    |                |        |            |
|----|----------------|--------|------------|
| 資格 | 運航管理者          | 題数及び時間 | 20題 1時間    |
| 科目 | 航空工学〔科目コード：03〕 | 記号     | J1XX031830 |

◎ 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 層流と乱流の性質 (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) 乱流は層流よりも境界層が厚い。
- (b) 層流は乱流より摩擦抗力が小さい。
- (c) 乱流は剥離しにくく、層流は剥離しやすい。
- (d) 層流中では流速は規則的に変化しているが、乱流中では流速の変化は不規則である。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 2 翼端失速の防止策で誤りはどれか。

- (1) 翼端にねじり下げをつける。
- (2) 翼のテーパーを弱くして、矩形翼に近づける。
- (3) 翼の根元にストール・ストリップを取り付ける。
- (4) 後退角を与える。

問 3 バフエットに関する説明 (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) 速度増加に伴い翼面上に発生していた衝撃波が次第に強くなり、気流が剥離し始め、この剥離した乱れた気流が水平尾翼に当たって高速バフエットを起こす。
- (b) 低速バフエットと高速バフエットの2つのバフエットが発生する速度の間をバフエットレンジという。
- (c) バフエットレンジは同じ重量の場合、高度が高くなるにつれて広がる。
- (d) バフエットレンジは同じ高度の場合、重量が軽いほど狭くなる。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 4 前縁高揚力装置についての説明 (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) 前縁フラップは前縁半径を大きくしたときと同じような空力的効果を持たせるものである。
- (b) 隙間翼は翼前縁部に翼の下面から上面へ通じる隙間を設け、大きな迎え角になるとこの隙間を通して下面の気流が上面へ流れるようにしたものである。
- (c) ドループ前縁は前縁部の下側にヒンジを設け、必要なときには前縁部を下方に折り曲げる型式である。
- (d) クルーガ・フラップ、ドループ前縁等の前縁高揚力装置は後縁フラップと連動して作動する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 5 耐空性審査要領で定める航空機乗組員への警告 (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) 警報は航空機乗組員が直ちに認知し、かつ、直ちに対応することを求められる状況であり、表示は赤色である。
- (b) 注意は航空機乗組員が直ちに認知し、その後、対応することを求められる状況であり、表示はこはく色又は黄色である。
- (c) アドバイザリーは航空機乗組員が認知することを求められ、その後、対応することを求められる可能性がある状況であり、表示は緑色である。
- (d) アナウンスは航空機乗組員が認知することを求められ、装置の作動状況を確認させるものであり、表示は白色である。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 6 耐空類別が飛行機輸送Tの離陸経路に関する説明(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) 離陸経路は、静止出発点から始まって、離陸面上450m(1,500ft)の高度に達する点か又は離陸形態から運航形態への移行が完了し、かつ、飛行機の速度がV<sub>FTOL</sub>に達する点のうち、高度の高い方の点までとする。
- (b) 飛行機の速度がV<sub>LOF</sub>に達する点と着陸装置が完全に上げ状態になる点との間の飛行経路上、最も不利な離陸形態において、地面効果のない場合の定常上昇勾配は、双発機にあっては正でなければならない。
- (c) 着陸装置が完全に上げとなった飛行経路上の点における離陸形態において、地面効果のない場合のV<sub>2</sub>における定常上昇勾配は双発機にあっては2.4%以上でなければならない。
- (d) 離陸経路の末端で巡航形態においてV<sub>FTOL</sub>における定常上昇勾配は、双発機にあっては1.2%以上でなければならない。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 7 タービン・エンジンの不完全始動のうち、ホット・スタートに関する説明で正しいものはどれか。

- (1) エンジンの着火後、排気ガス温度が上昇して、エンジン始動温度リミットを超える現象。
- (2) 燃焼開始(排気ガス温度の上昇で確認)の後、所定時間内に回転数がアイドル速度まで加速しない現象。
- (3) 燃料は供給(燃料流量計で確認)されているが、着火しない現象。
- (4) 始動操作によりスタータが作動しない現象。

問 8 耐空性審査要領に定められている速度の定義で誤りはどれか。

- (1) 「V<sub>MC</sub>」とは臨界発動機不作動の時の最小操縦速度をいう。
- (2) 「V<sub>MO</sub>」とは最大運用限界速度をいう。
- (3) 「V<sub>NE</sub>」とは最小アンスティック速度をいう。
- (4) 「V<sub>R</sub>」とはローテーション速度をいう。

問 9 慣性航法装置に関する説明(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) プラットホーム方式の慣性航法装置では、加速度計を安定プラットホームを使用し、常に水平を保っている。
- (b) プラットホーム上には北向きと東向きの加速度計が設置されている。
- (c) 加速度計の検出した加速度を、一回積分すると航空機の速度が、さらにもう一度積分すると移動距離が求められる。
- (d) 慣性航法装置から得られる情報は、移動距離、対地速度のみである。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 10 ジェット機の航続率を最大にする条件で誤りはどれか。ただしC<sub>D</sub>は抗力係数、C<sub>L</sub>は揚力係数、σは空気密度を海面高度における値に対する比、b<sub>j</sub>は推力燃料消費率とする。

- (1)  $\frac{C_D}{C_L}$ の値を最大にする。
- (2) σを小さくする。
- (3) b<sub>j</sub>を小さくする。
- (4) 重量を軽くする。

- 問 11 飛行中の飛行機の主翼にかかる荷重で誤りはどれか。  
(1) せん断力  
(2) 曲げモーメント  
(3) ねじりモーメント  
(4) スプリングバック荷重
- 問 12 フラッタに関する説明で正しいものはどれか。  
(1) 構造が原因で発生し、空気からエネルギーを与えられて次第に激しくなってくる自励振動である。  
(2) 高速飛行中に舵面を操作すると舵面上に衝撃波が発生して気流がはがれ圧力が低下して、操作した側と反対の側へ引っ張られる。するとキャンバがつくため、いままでと逆の側に衝撃波が発生してまた元の側の舵面が引っ張られ、舵面が振動を起こす現象である。  
(3) 空気力による弾性変形によって生ずる現象である。  
(4) 高速飛行中に操縦桿(輪)を操作して機体を傾けようとしたとき、操縦士が思ったほど機体が傾かなかったり、極端な場合は逆の方へ傾く現象である。
- 問 13 空気圧系統 (Pneumatic System) 装備機における、その働きで誤りはどれか。  
(1) 空調・与圧系統では客室・操縦室などの与圧、冷暖房、換気に使用される。  
(2) エンジン・スタータの駆動に使用される。  
(3) 客室の救急用酸素装置に使用される。  
(4) エンジン空気取入口、主翼、尾翼の防除氷に使用される。
- 問 14 エンジンについての記述 (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) レシプロ・エンジンはピストンの往復運動をプロペラの回転運動に変換している。  
(b) ターボプロップ・エンジンはタービン・エンジンの回転軸出力でプロペラを駆動する構造である。  
(c) ターボジェット・エンジンは排気ノズルから後方へ噴出する排気ジェットの反力により推力を得ている。  
(d) ターボファン・エンジンはエンジンの作動に大気中の空気は使用せず内蔵した燃料と酸化剤を混合し燃焼させ、発生する高温高圧ガスにより推力を得ている。  
(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし
- 問 15 タービン・エンジン機の飛行高度が高くなった場合のエンジン出力への影響で正しいものはどれか。  
(1) 気圧の減少による影響が気温の低下による影響と等しいため出力は変化しない。  
(2) 気圧の減少による影響の方が気温の低下による影響より小さいため出力は増加する。  
(3) 気圧の減少による影響の方が気温の低下による影響より大きいため出力は減少する。  
(4) 高度36,000ft以上では、気圧と気温が一定となるので出力は変化しない。
- 問 16 CVR (Cockpit Voice Recorder) に関する説明で正しいものはどれか。  
(1) 操縦室内の音声及び管制機関との交信内容を記録している。  
(2) 不要な会話はいつでも消去することができる。  
(3) 機体が異常な衝撃を受けたとき作動する。  
(4) 高度、対気速度、機首方位、垂直加速度、時間を記録している。
- 問 17 電波伝搬に伴うフェージングの種類で誤りはどれか。  
(1) 干渉性フェージング  
(2) 吸収性フェージング  
(3) 跳躍性フェージング  
(4) 対流性フェージング

問 18 ブレーキに関する説明 (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) 車輪がスキッドしてタイヤが路面を滑ってしまうと、ブレーキ効果は大幅に低下するので、高性能機のブレーキ系統には、アンチスキッド装置が組み込まれ、スキッドを制御している。
- (b) オート・ブレーキは操縦士が選択した減加速度にしたがい、着陸後スラストレバーが全閉位置まで戻されると、ブレーキ・ペダルを踏まなくてもオート・ブレーキ装置が作動を開始する。
- (c) ブレーキ温度を操縦室内の計器指示などにより操縦士に知らせる装置として、ブレーキ温度感知装置がある。
- (d) ブレーキ冷却ファン装備機は操縦室のスイッチ操作により、冷却ファンが作動しブレーキを冷却する。このファンは脚下げロックの掛かっているときのみ作動する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 19 TCAS II (衝突防止装置) について誤りはどれか。

- (1) 応答信号から得る機別の識別符号 (アドレス) により侵入機を識別する。
- (2) 一次レーダーにより侵入機の方角を測定する。
- (3) 質問信号と応答信号の時間差から、自機と侵入機の距離を測定する。
- (4) 侵入機の応答信号に含まれている高度情報から、飛行高度を知る。

問 20 総重量 125,000lb、重心位置が基準線後方 500in にある飛行機で、搭載している 2,000lb の貨物を基準線後方 400in から 800in のところに移動した。空力平均翼弦 (MAC) の長さが 140in とすると、新しい重心位置は MAC 上でどのくらい移動するか。

- (1) 約 3.6% 後方へ移動する。
- (2) 約 4.6% 後方へ移動する。
- (3) 約 5.6% 後方へ移動する。
- (4) 約 6.6% 後方へ移動する。

# 運航管理者学科試験問題

P46

|    |                |        |            |
|----|----------------|--------|------------|
| 資格 | 運航管理者          | 題数及び時間 | 20題 40分    |
| 科目 | 航空通信〔科目コード：05〕 | 記号     | J1XX051830 |

◎ 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 飛行情報区（FIR）に関する説明のうち、（a）～（d）の正誤の組み合わせについて（1）～（4）の中で正しいものはどれか。

- （a）飛行情報区では、飛行情報業務と警急業務が実施されている。
- （b）飛行情報区では、必ず航空交通管制業務が行われている。
- （c）日本が担当している空域は、東京FIRである。
- （d）各飛行情報区は航空交通の流れを促進するように考慮され分割されている。

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

問 2 ATIS空域の分類の説明（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）我が国の飛行情報区（FIR）は国際民間航空条約第11付属書の標準に従い、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。
- （b）クラスA空域は原則としてIFRのみの飛行方式に限定される。
- （c）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。
- （d）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。

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

問 3 救難調整本部（RCC）の設置場所について、正しいものはどれか。

- （1）国土交通省航空局      救難調整本部
- （2）東京航空交通管制部      救難調整本部
- （3）東京空港事務所      東京救難調整本部
- （4）航空交通管理センター      福岡救難調整本部

問 4 遭難及び緊急時の通信で誤りはどれか。

- （1）遭難及び緊急通信の最初の送信はそれまで使用中の指定された周波数で行う。
- （2）パイロットが必要と判断した場合は121.5MHz又は243.0MHzを使用してもよい。
- （3）通信設定後、管制機関から使用周波数を指定された場合にはその周波数を使用する。
- （4）121.5MHz又は243.0MHzで通信の設定が困難なときでも、継続して同周波数で送信を試みなければならない。

問 5 捜索救難を発動する基準の「不確実の段階」に該当する説明（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）航行性能は悪化したか不時着のおそれがある程でない場合
- （b）自機の位置が不明の場合
- （c）通信機が使用不能な場合
- （d）「PAN-PAN」を発出した場合

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

- 問 6 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) 可能ならば、適切な航空交通業務機関に通報する。  
 (3) 周波数121.5MHzにより呼び出しを行うことは避けなければならない。  
 (4) 航空交通業務機関から別に指示された場合を除き、トランスポンダーを7700にセットする。
- 問 7 航空情報用略語の意義で誤りはどれか。  
 (1) PPR : 事前承認を要する  
 (2) UFN : 次に通報するまで  
 (3) TEMPO : 仮の、一時的な  
 (4) UNA : 無制限
- 問 8 航空情報の説明で誤りはどれか。  
 (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 : 航空路誌改訂版又は航空路誌補足版では包含できない運航情報  
 (3) 航空路誌補足版 : 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) 航空路誌改訂版 : AIPの短期的変更に係る情報を掲載
- 問 9 飛行計画の提出手続きの説明 (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) 移動開始時刻 (航空機が出発のため移動を開始する予定時刻をいう) の120時間より前に通報しないこと。  
 (b) IFRによる場合は、航空交通流管理の効果を確保する観点から移動開始時刻の2時間前までに飛行計画を通報することが望ましいが、少なくとも移動開始時刻の30分前までに通報すること。  
 (c) 福岡FIR以外のFIR (以下「外国FIR」という) を航行する場合は、外国FIRを管轄するATS当局が要求する時刻の前までに関係する航空交通管制機関に到達するように通報すること。  
 (d) VFRにより飛行する航空機であって、捜索又は救難のため飛行を開始する前に飛行計画を通報するいとまのない場合、若しくは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こと。
- (1) 1      (2) 2      (3) 3      (4) 4      (5) なし
- 問 10 飛行計画の作成について (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) IFRで出発し途中で飛行方式を変更する場合は、第8項「飛行方式および飛行の種類」に「Z」を記入する。  
 (b) 「飛行の種類」で「その他」の種類は「Z」を記入する。  
 (c) 最大着陸重量が7,000kgの航空機は「後方乱気流区分」に「L」を記入する。  
 (d) 「航空機識別」のコールサインは3文字から7文字以内の英数字であらわし、[ / ]、[ . ]、[ - ] は使用しない。
- (1) 1      (2) 2      (3) 3      (4) 4      (5) なし

- 問 11 日本国内（航空局のVHF周波数の通信圏内）において、航空機局間で気象状況及び航空機の相互の位置等飛行情報に関する通信を行う場合の周波数で正しいものはどれか。
- (1) 122.60 MHz
  - (2) 123.45 MHz
  - (3) 123.15 MHz
  - (4) 122.45 MHz
- 問 12 管制区管制所の業務内容（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) 航空路管制業務
  - (b) ターミナル・レーダー管制業務
  - (c) 進入管制業務
  - (d) 飛行場管制業務
- (1) 1      (2) 2      (3) 3      (4) 4      (5) なし
- 問 13 VOLMET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) 日本は音声放送によりHFとVHFにより気象情報を提供している。
  - (b) 日本は太平洋グループに属している。
  - (c) 担当する各飛行場の気象情報を英語と日本語により発信している。
  - (d) 日本は成田、東京、新千歳、中部、関西、福岡、那覇の気象情報を担当している。
- (1) 1      (2) 2      (3) 3      (4) 4      (5) なし
- 問 14 到着機に対するRVR値の通報時期の説明（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) 最初に通信を設定したとき、またはその直後
  - (b) 進入許可が発出されたとき、またはレーダー進入が開始された直後
  - (c) 着陸許可が発出されたとき（ただし既に通報された値に変化がないときは省略されることがある。）
  - (d) RVR値が既に通報された値から変化したとき（実施可能な範囲で通報される。）
- (1) 1      (2) 2      (3) 3      (4) 4      (5) なし
- 問 15 通信を行うにあたっての注意点を述べたもので誤りはどれか。
- (1) 送信速度は1分間に60語を超えない平均した速度を標準とする。
  - (2) 相手局の送信をブロックすることのないよう、送信を始める前によく聴取する。
  - (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び出しを行っても応答がないときは少なくとも10秒間の間隔をおいて再び呼び出しを行う。
- 問 16 クリアランスの確認または変更を要求しなければならない状況で誤りはどれか。
- (1) 発出されたクリアランスについての内容に疑義がある場合
  - (2) クリアランスに従って飛行することが航空機の性能上対応できない場合
  - (3) 航行の安全上従えない場合
  - (4) フローコントロールが適用され30分以上の遅延が通報された場合
- 問 17 受信証の発出要領で誤りはどれか。
- (1) 自局のコールサイン
  - (2) 自局のコールサイン及び通信内容の復唱
  - (3) 「ROGER」の用語
  - (4) 自局のコールサイン及び通信内容の概略の復唱

- 問 18 目視進入（Contact Approach）について誤りはどれか。
- (1) 通常はターミナル・レーダー管制業務が行われていない飛行場への進入で行われる。
  - (2) パイロットの要求により、管制機関が承認する。
  - (3) 目視進入が承認されたのちは、IFR機/VFR機を問わず、他のすべての航空機との間隔設定はパイロットの責任となる。
  - (4) ストレートインランディングの進入方式が設定されていない滑走路に対しても、周回を省略して進入することができる。
- 問 19 視認進入（Visual Approach）について正しいものはどれか。
- (1) パイロットが先行機を視認できない場合は進入許可は発出されない。
  - (2) 雲高の値に飛行場標高を加えた高さが最低誘導高度よりも500フィート以上高いことに加え、地上視程が5キロメートル以上のときに適用される。
  - (3) 先行機がない場合はタワーからの自機の目視確認により進入許可が発出される。
  - (4) 視認進入の進入許可の発出後は、視認している先行機との間隔設定及び後方乱気流回避は管制の責任である。
- 問 20 無線電話通信により管制機関等から受領した内容のうち、復唱しなければならない項目（a）～（d）で正しいものはいくつあるか。（1）～（5）の中から選べ。ただし、管制機関から応答しないように指示された場合を除く。
- (a) 飛行経路（SID、トランジション及びSTARを含む。）に係る承認及び指示
  - (b) 高度、高度制限、磁針路及び速度に係る承認及び指示
  - (c) 待機指示、進入許可及び復行指示
  - (d) 風向風速
- (1) 1      (2) 2      (3) 3      (4) 4      (5) なし

# 運航管理者学科試験問題

P47

|    |              |        |            |
|----|--------------|--------|------------|
| 資格 | 運航管理者        | 題数及び時間 | 10題 40分    |
| 科目 | 施設〔科目コード：16〕 | 記号     | J1XX161830 |

◎ 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10点

◎ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

問 1 航空障害灯設置物件についての説明 (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。

- (a) 進入表面、転移表面又は水平表面に著しく近接した物件
- (b) 進入表面、転移表面又は水平表面に著しく近接した物件以外の物件で航空機の航行の安全を著しく害するおそれのあるもの
- (c) 飛行場標点から9Km以内の港湾等の類似灯火設置物件
- (d) 進入表面の投影面と一致する区域内にある物件

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

問 2 滑走路状態表示灯システム (RWSL) についての説明 (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。

- (a) 航空機または車両が滑走路に入ると危険な状況のとき、および航空機が離陸を開始すると危険な状況のときに警報表示を行うシステムである。
- (b) 警報表示は、航空機接近警告灯 (REL) と離陸待機警告灯 (THL) で構成されるが、可変表示型誘導案内灯 (VMS) で代用される場合がある。
- (c) マルチラレーション等を利用して滑走路内とその周辺の航空機や車両を検知し、管制とは別に滑走路の占有状態を独自に判断し、航空機接近警告灯 (REL) と離陸待機警告灯 (THL) を点灯させるシステムである。
- (d) 非常時は管制官が点灯/消灯や輝度のコントロールをオーバーライドすることができる。

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

問 3 GNSSについての説明 (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。

- (a) GPSは、人工衛星による測位システムであり航空法上、航空保安無線施設に含まれる。
- (b) SBASは、静止衛星からGPS補強信号を放送する補強システムで、補強信号は航空路からターミナル空域までの広い範囲に渡って提供される。
- (c) GBASの利用可能な範囲は、局地的 (20~30マイル程度) となり覆域不足のため、カテゴリー進入は困難となる。
- (d) 最も一般的なABASとしては、GPS受信機の内部処理で実現されるRAIMがある。

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

問 4 航法援助施設の利用者が同施設の好ましくない作動を発見したときの報告で、(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。

- (a) コースあるいは方位表示のふらつきがある場合
- (b) 有効到達範囲外でフラッグ警報が発せられない場合
- (c) 明瞭ではあるが識別音量が大きすぎる場合
- (d) 電波干渉が生じたときの無線通信あるいは識別音に混入してくる唸り音がある場合

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

問 5 航空法第43条第1項の規定による許可を受けなければならない重要な変更で、陸上空港等及び陸上ヘリポートで (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。

- (a) 標点の位置の変更
- (b) 滑走路、着陸帯、誘導路又はエプロンの新設
- (c) 滑走路又は着陸帯の長さ、幅又は強度の変更
- (d) 誘導路の幅又は強度の変更及び空港ビルの新設又は拡張

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

問 6 航空法施行規則第126条第11項の規定による飛行場灯火の点灯の説明で (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。

- (a) 飛行場灯火（飛行場灯台、離陸待機警告灯、航空機接近警告灯及び駐機位置指示灯を除く。）は、航空機が離陸し、若しくは着陸するとき又は上空を通過する航空機の援助のために必要と認められるときは、点灯する。
- (b) 進入角指示灯、滑走路末端識別灯及び滑走路距離灯以外の飛行場灯火にあつては、夜間又は空港等が計器気象状態下にある場合その他視界が制限される場合に点灯する。
- (c) 着陸を予定する航空機があるときは、その着陸予定時刻の1時間前に点灯の準備をし、当該着陸予定時間の少なくとも10分前に点灯すること。  
ただし、緊急に点灯する必要がある場合は、この限りでない。
- (d) 航空機が離陸したときは、離陸してから少なくとも5分間は点灯を継続すること。

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

問 7 ILSクリティカルエリアについて正しいものはどれか。

- (1) グライドスロープのアンテナ付近のみに設けられる。
- (2) CAT II・III ILSの電波障害を防止する。
- (3) 地上の航空機はその区域への進入が制限されるが、車両には適用されない。
- (4) 飛行場が計器気象状態になると同時に制限区域が設けられる。

問 8 滑走路灯について誤りはどれか。

- (1) 離陸し、又は着陸しようとする航空機に滑走路を示すためにその両側に設置する灯火で非常用滑走路灯以外のもの。
- (2) 計器着陸用滑走路に係るものにあつては高光度式滑走路灯によること。
- (3) 光柱は、埋め込み式以外のものは、光源の中心を含む水平面からその上方最小限35°までのすべての方向から見えるものであること。
- (4) 高光度式滑走路灯の灯光は、航空可変白の不動光であること。  
ただし、着陸しようとする航空機から見て、滑走路進入端の手前にあるものにあつては航空赤の、滑走路終端から滑走路の全長の3分の1又は600mのいずれか短い長さの範囲内にあるものにあつては、航空黄であること。

問 9 CAT I 進入からCAT II、III 進入に変更する場合、CAT I 進入に必要な飛行場灯火に追加しなければならない最低限の灯火の組み合わせで正しいものはどれか。

- (1) 滑走路中心線灯、接地帯灯
- (2) 進入灯、滑走路距離灯
- (3) 滑走路灯、接地帯灯
- (4) 接地帯灯、滑走路距離灯

問 10 航空法施行規則第92条の六に定める空港等の重要な設備で正しいものはどれか。

- (1) 着陸帯、誘導路、管制塔、格納庫、航空保安施設、消防施設
- (2) 着陸帯、誘導路、エプロン、格納庫、飛行場標識施設、給油施設、消防施設
- (3) 着陸帯、誘導路、管制塔、航空保安無線施設、消防施設
- (4) 着陸帯、誘導路、エプロン、格納庫、飛行場標識施設、給油施設