

航空従事者学科試験問題

P5

資格	定期運送用操縦士(飛) 准定期運送用操縦士(飛)	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	CCAA021750

◎ 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 1°C/100mになる気温減率で正しいものはどれか。

- (1) 標準大気の気温減率
- (2) 露点温度減率
- (3) 湿潤断熱減率
- (4) 乾燥断熱減率

問 2 地上において外気温度25°C、露点温度が17°Cのとき、上昇気流によってできる雲のおおむねの雲底の高さはどれか。

- (1) 1,000ft
- (2) 2,000ft
- (3) 3,000ft
- (4) 4,000ft

問 3 フェーン風について説明した文章の下線部(1)～(4)の記述で誤りはどれか。

下降した気流の温度が山麓の温度より(1)高い場合の風をいう。
大きな山脈を乗り越え吹きおろる気流は(2)湿潤断熱的に昇温するので平野に
達した空気は(3)高温となり相対湿度が(4)低くなるのが普通である。

問 4 暖気団の特性について(a)～(d)の正誤の正しい組み合わせは(1)～(4)のうちどれか。

- (a) 気流は滑らかである。
- (b) 安定度は不安定気温減率である。
- (c) 視程は良好である。
- (d) 雲形は層状雲形で霧又は氷霧、層雲、層積雲である。

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

問 5 前線に関する記述で誤りはどれか。

- (1) 飛行中寒冷前線の襲来を知るには西の方から堤防状にCu、TCu又はCbが発生し、急速に南東に進んで来ることに注目すべきである。
- (2) 寒冷前線の移動速度は温暖前線と比較して、本邦においてはかなり速い速度で移動する。
- (3) 温暖前線は北上しながら東へ進むことが多い。また低気圧の前面にはほとんどの場合、温暖前線が発生している。
- (4) 停滞前線は空の状態その他から考えて、寒冷前線が停滞した形と考えて良い。停滞前線は、その大勢は停滞しているが局部的には又は一時的には北上及び南下をしている。

問 6 低気圧に関する説明(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) 温帯低気圧は温帯・寒帯を通じて発生し、通常単に低気圧と呼ばれる。
- (b) 温帯低気圧は前線を伴うことはない。
- (c) 熱低気圧は局地的に熱せられてできるもので、夏季盆地や砂漠の上で下層大気が加熱されるためにできる。
- (d) 地形性低気圧は山脈の風下側のようなところでできる低気圧である。

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 7 移動性高気圧について誤りはどれか。

- (1) 寒冷型は好天が長続きする。
- (2) 寒冷型は背が低い。
- (3) 温暖型は背が高く、上層まで高気圧を形成している。
- (4) 温暖型は移動速度が遅い。

問 8 台風に関する記述 (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) 台風は表面水温が26~27°C以上の熱帯海域に発生するとされている。
- (b) 指向風は台風の転向点までは700hPaの風を、転向後500hPaの風をとることが多い。
- (c) 台風の進行方向の左半円は危険半円と言われ、右半円に比し風速が強い。
- (d) 台風のエネルギーは上昇気流中で放出される潜熱である。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 9 気象庁が発表する台風情報について正しいものはどれか。

- (1) 予報円は強風域の予想される範囲を示している。
- (2) 気象庁が発表する台風予報の内容には暴風警戒域は含まれない。
- (3) 台風が進む可能性の高いコースは予報円の中心を結んだ破線で示される。
- (4) 予報した時刻に予報円の示す円内に台風の中心が入る確率は75%である。

問 10 日本付近の対流圏界面の高さについて正しいものはどれか。

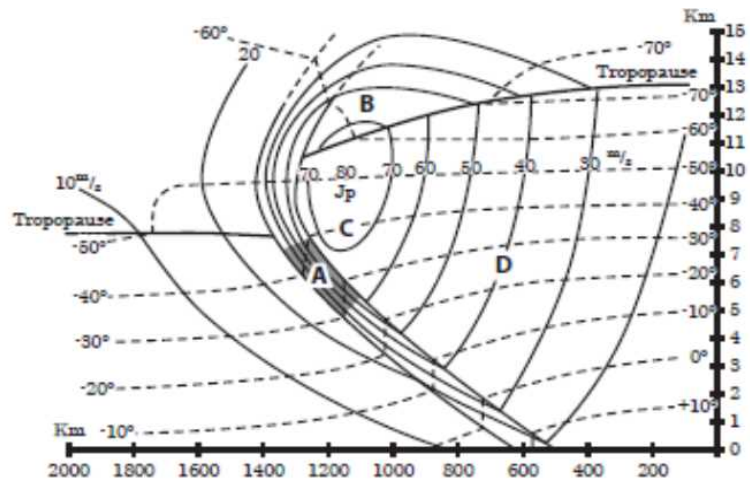
- (1) 一般に夏季は冬季に比べて低い。
- (2) 一般に南方ほど低い。
- (3) 一般に寒冷低気圧の上部で低い。
- (4) 常に高度は一定である。

問 11 山岳波に伴う雲で誤りはどれか。

- (1) ローター雲
- (2) 乱層雲
- (3) 笠雲
- (4) レンズ雲

問 12 下図はPolar frontと上層の偏西風に直角にとった断面図(Bergeron,1952)である。図中A~Dのうち、最も激しい晴天乱気流が予想される場所はどれか。(1)~(5)の中から選べ。

点線：等温線
実線：等風速線(m/s)
JP：Polar Jet stream
の中心域



- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D
- (5) 他の場所である

- 問 13 晴天乱気流の発生すると思われる基準として用いる値で誤りはどれか。
 (1) 等温線間隔が5℃/120マイルより混んでいるとき
 (2) 水平シアアが10kt/60マイルより大きいとき
 (3) 鉛直シアアが5kt/1,000ftより大きいとき
 (4) 風速は110ktより大きいとき
- 問 14 低高度ウインドシアアのおそれが濃厚である状況で誤りはどれか。
 (1) 地表面でちりや砂が風に巻き上げられるなどガストフロントの兆候があるとき
 (2) 風向や風速が短時間に変化しているとき
 (3) 地霧が発生しているとき
 (4) 対流雲が尾流雲(virga)を伴うとき
- 問 15 雷雲の放電に関する記述で誤りはどれか。
 (1) 雷雲の中で一度放電が行われると、たとえ雲頂が低下し雲頂温度が高くなっても放電は続く。
 (2) 最も広範囲の水平放電は、最盛期の雷雲の中の0℃～+10℃の層で起こる。
 (3) 放電回数最多の時期は、降雨強度最大の時期に続いて起こる。
 (4) 雷雲はその最盛期で、雲頂高度が最高になったとき放電回数が最も多い。
- 問 16 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 17 各種飛行場予報の有効時間 (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) TAF : 発表から27時間有効
 (b) VOLMET : 発表から30時間有効
 (c) TREND : 発表から3時間有効
 (d) TAKE-OFF FCST : 発表から6時間有効
 (1) (a) 誤 (b) 正 (c) 誤 (d) 正
 (2) (a) 誤 (b) 誤 (c) 正 (d) 誤
 (3) (a) 誤 (b) 正 (c) 正 (d) 正
 (4) (a) 正 (b) 誤 (c) 正 (d) 誤
- 問 18 極東500hPa高度・渦度12・24時間予想図について誤りはどれか。
 (1) 略号はFXFE502である。
 (2) 1日2回発行される。
 (3) 正の渦度域には縦横の破線を施し、渦度の極大域のみを数値で示す。
 (4) 渦度0の等渦度線は実線で示される。

問 19 渦度についての記述 (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) 渦度は反時計回りの回転を正とする。
- (b) 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。
- (c) 強風帯の中心に沿って渦度の0 (零) 線が現れる。
- (d) 渦度の最大値はほぼ前線帯と一致している。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 20 衛星画像についての記述 (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) 可視画像では、陸地や海面は黒く表現される。
- (b) 可視画像では、一般に厚い雲ほど白く表現される。
- (c) 赤外画像では、一般に雲頂高度の高い (温度の低い) 雲ほど白く、暖かい海面や陸地は黒く表現される。
- (d) 赤外画像は、太陽光の当たらない夜間でも画像が得られるため、連続的に雲の変化を捉えられるという長所がある。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし