

# 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	CCCC0517B0

◎ 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または無線呼出符号  
(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 試験通信のうち受信の感明度を数字で通報する場合で「3」を意味するものはどれか。  
(1) readable  
(2) readable but with difficulty  
(3) unreadable  
(4) readable now and then
- 問 4 管制圏を飛行中、飛行場管制所から「JOIN RIGHT TRAFFIC」と指示された場合の飛行で、正しいものはどれか。  
(1) 右側の他機に注意しながら飛行した。  
(2) 右側の先行機に続いて場周経路に入った。  
(3) 右旋回の場周経路に入った。  
(4) 右旋回をして最寄りの場周経路に入って待機した。
- 問 5 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) AFM : そのとおり  
(4) UNA : 承認できません
- 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) 空港等が計器気象状態でなければ許可が発出されない。  
(2) 雲から離れて飛行しなければならない。  
(3) 飛行視程1,500m以上を維持して飛行しなければならない。  
(4) 地表または水面を引き続き視認できる状態で飛行しなければならない。
- 問 7 福岡FIR内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 020° でMC 030° を飛行中「TRAFFIC ONE O'CLOCK」との情報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30度前方  
(2) 右40度前方  
(3) 正面  
(4) 左10度前方

- 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掲載される。  
（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掲載される。  
（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 通信の一般用語「ACKNOWLEDGE」の意義で正しいものはどれか。  
（１）要求事項については許可または承認します。  
（２）条件を付して許可または承認します。  
（３）通報の受信証を送って下さい。  
（４）送信多忙中、当方は、これにより他の航空機宛の通報との区別を示します。
- 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 飛行援助用航空局（フライト・サービス）について正しいものはどれか。  
（１）飛行場管制業務を行っている。  
（２）着陸後は操縦士からの要求なしにフライトプランをクローズしてくれる。  
（３）スペシャルVFRの許可を中継する。  
（４）滑走路の状況、気象情報、トラフィックの状況等の情報を提供する。
- 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概略のリードバック  
（３）「ROGER」の用語  
（４）自局のコールサイン及び「ROGER」の用語

問 18 遭難通信について誤りはどれか。

- (1) 遭難信号「MAYDAY（なるべく3回）」に引き続き行う。
- (2) 緊急用周波数以外を使用してはならない。
- (3) 遭難通信を行った航空機が遭難状態を脱したときはできるだけ速やかに、遭難通信を行った周波数で遭難状態取消しの通報を送信する。
- (4) 他の全ての通信に対して絶対的な優先権をもっている。

問 19 指向信号灯について誤りはどれか。

- (1) 「緑色および赤色の交互閃光」は「注意せよ」を意味する。
- (2) 飛行中の航空機に対する「赤色の閃光」は「着陸してはならない」を意味する。
- (3) 地上において「白色の閃光」を受けた場合は、その場で待機する。
- (4) 飛行場管制業務の行われている空港等で使用される。

問 20 「警戒の段階」について正しいものはどれか。

- (1) 拡大通信捜索開始後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 P22

資格	自家用操縦士(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	A4GM0217B0

◎ 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。

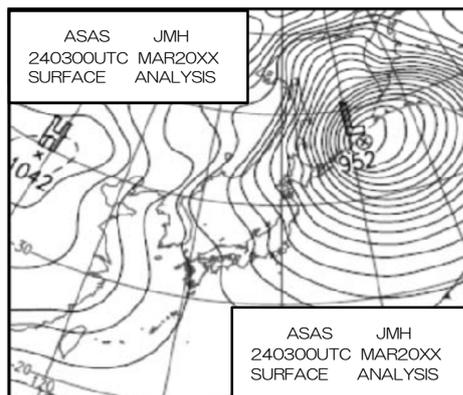
◎ 配 点 1問 5点

◎ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

- 問 1 右の地上天気図における解析日時で正しいものはどれか。ただし、日本の日時とする。
- (1) 24日00時00分
  - (2) 24日06時00分
  - (3) 24日12時00分
  - (4) 24日18時00分

【拡大図】

ASAS	JMH
240300UTC	MAR20XX
SURFACE	ANALYSIS



- 問 2 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 3 標準大気における対流圏の気温減率で正しいものはどれか。
- (1) 6.5°C/1,000ft
  - (2) 3.5°C/1,000ft
  - (3) 2.0°C/1,000ft
  - (4) 1.0°C/1,000ft

- 問 4 北半球での高気圧周りの風向について正しいものはどれか。
- (1) 反時計回りに吹き出す。
  - (2) 反時計回りに吹き込む。
  - (3) 時計回りに吹き出す。
  - (4) 時計回りに吹き込む。

- 問 5 露点温度について誤りはどれか。
- (1) 一定気圧の空気の温度を下げたとき、露を結びはじめるときの温度である。
  - (2) 一定気圧の空気の温度を下げ露点温度に達したときの相対湿度は100%である。
  - (3) 一定気圧の空気の温度を下げ露点温度に達したときでも飽和しているとはいえない。
  - (4) 気温と露点温度の差が大きいときは、空気が乾燥しているといえる。

- 問 6 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 7 水分の変化において液体から気体に変化するときに吸収する熱量で正しいものはどれか。
- (1) 気化熱
  - (2) 融解熱
  - (3) 凝結熱
  - (4) 昇華熱

- 問 8 寒冷前線通過後の一般的な気象現象で正しいものはどれか。
- (1) 雲量の増加
  - (2) 気圧の上昇
  - (3) 気温の上昇
  - (4) 視程の悪化

- 問 9 気温の日変化で正しいものはどれか。  
(1) 通常、最低気温は日出頃、最高気温は正午頃に観測される。  
(2) 通常、最低気温は午前2～3時頃、最高気温は正午頃に観測される。  
(3) 通常、最低気温は日出頃、最高気温は午後2～3時頃に観測される。  
(4) 通常、最低気温は午前2～3時頃、最高気温は午後2～3時頃に観測される。
- 問 10 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) 安定した気層が下降することにより、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) 大気の乱れの強い空気層があり、その上に乱れの弱い空気層がある場合、乱れの弱い層との間に逆転層が形成される。
- 問 11 海陸風について誤りはどれか。  
(1) 一般風が弱い場合にはっきりと現れる。  
(2) 日中に海から陸に向かう気流を陸風、夜間に陸から海に向かう風を海風という。  
(3) 日本では随所に見られ、瀬戸内沿岸地方が代表的である。  
(4) 地上天気図における気圧場と無関係な風向である。
- 問 12 地上天気図で等圧線の間隔が狭いときに予想される気象現象で正しいものはどれか。  
(1) 海陸風  
(2) 霧  
(3) 強い風  
(4) ひょう
- 問 13 下記の定時飛行場実況気象通報式 (METAR) の解読で誤りはどれか。  
RJFR 200300Z 08016KT 3200 RA FEW010 SCT020 BKN030  
17/15 Q1005 RMK 1CU010 4CU020 6SC030 A2969  
(1) 風向風速は真方位080度から16ktである。  
(2) 視程は3,200ftである。  
(3) 気温は17℃である。  
(4) 高度計規正值は29.69inHgである。
- 問 14 山岳波について誤りはどれか。  
(1) 山頂高度付近に逆転層などの安定層があり、山脈に直角に近い風向で風速が強いときに発生する。  
(2) 大気が湿っていればロール雲ができ山岳波の存在を知ることができる。  
(3) 圏界面付近まで乱流のあるケースもある。  
(4) 山の風下にできるロール雲近辺は気流が安定している。
- 問 15 地上天気図において、台風を示す記号で正しいものはどれか。  
(1) H  
(2) L  
(3) TD  
(4) TS
- 問 16 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 17 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 18 850hPa天気図の説明として誤りはどれか。
- (1) ジェット気流の解析に利用される。
  - (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。
- 問 19 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) 上部はカナトコ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 20 運航用飛行場予報気象通報式 (TAF) で使用される変化指示符TEMPOについての説明で、正しいものはどれか。
- (1) 気象状態の一時的変動が頻繁に、または時々発生し、その各々が1時間以上は続かず変化後の予報の状態の合計時間が予報期間の1/2未満の場合に使われる。
  - (2) 変化後の予報の状態が1時間以上続き、再び変化前の気象状態に戻る場合に使用される。
  - (3) 重要な天気現象が終息すると予想される場合に使用される。
  - (4) 変化の始まる時刻から終る時刻内に規則的に、またはこの期間内のある時刻に不規則に変化し、その後は変化後の状態が続く場合に使われる。

# 航空従事者学科試験問題 P26

資格	自家用操縦士(動滑)(上滑)	題数及び時間	20題 40分
科目	航空工学〔科目コード：03〕	記号	A4GM0317B0

◎ 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

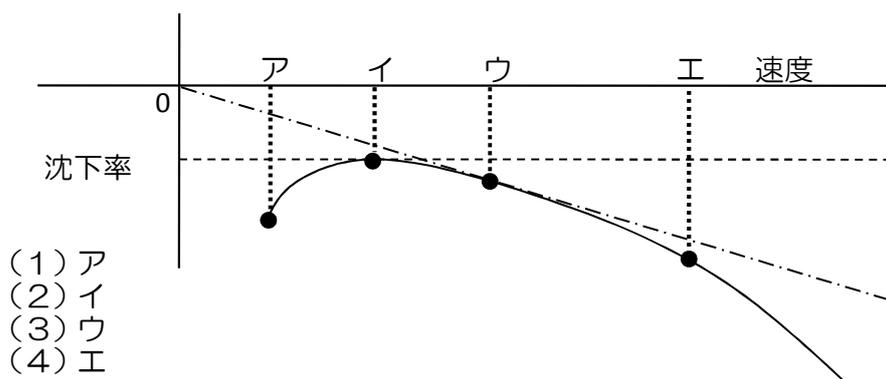
◎ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

- 問 1 翼の縦横比（アスペクト比）を大きくしたときの性能の変化について誤りはどれか。  
（1）揚抗比が大きくなる。  
（2）滑空比が大きくなる。  
（3）滑空角が小さくなる。  
（4）誘導抗力が大きくなる。
- 問 2 断面積が徐々に小さくなる管を流れる流体の流速と静圧について正しいものはどれか。  
（1）断面積が小さい部分は大きい部分に比べて、流速は増加し静圧は高くなる。  
（2）断面積が小さい部分は大きい部分に比べて、流速は減少し静圧は高くなる。  
（3）断面積が小さい部分は大きい部分に比べて、流速は増加し静圧は低くなる。  
（4）断面積が小さい部分は大きい部分に比べて、流速は減少し静圧は低くなる。
- 問 3 次のうち正しいものはどれか。  
（1）翼部分に発生するすべての抗力は、形状抗力ではなく誘導抗力として扱う。  
（2）全機の抗力とは、有害抗力のことである。  
（3）有害抗力を軽減する代表的な例がウイングレットである。  
（4）干渉抗力を軽減する代表的な例がフィレットである。
- 問 4 揚力について正しいものはどれか。  
（1）揚力は速度に反比例する。  
（2）揚力は速度の2乗に反比例する。  
（3）揚力は空気密度に比例する。  
（4）揚力は翼面積に反比例する。
- 問 5 失速の兆候として現れる現象で正しいものはどれか。  
（1）バフェット  
（2）アドバース・ヨー  
（3）フラッター  
（4）スピン
- 問 6 翼の平面形に関する特徴について誤りはどれか。  
（1）後退翼は、後退角が大きいほど翼端失速を起こしやすい。  
（2）先細翼（テーバ翼）は、翼面積が同じ矩形翼より抗力が小さい。  
（3）矩形翼は、失速特性が悪いが同等の大きさの楕円翼より誘導抗力が小さい。  
（4）前進翼は、翼の取り付け部をコックピット後方においたまま揚力発生部を前方に移動するために用いられる。
- 問 7 全ての滑空機に装備しなければならない計器の組み合わせで正しいのはどれか。  
（1）磁気方向指示器1個と外気温度計1個  
（2）磁気方向指示器1個と高度計1個  
（3）対気速度計1個と外気温度計1個  
（4）対気速度計1個と高度計1個

- 問 8 エア・ブレーキ（ダイブ・ブレーキ、スポイラー）について正しいものはどれか。  
 (1) 主翼に装備され、抗力を増大し揚力を減少させる。  
 (2) ラダーペダルを両足で踏み込むことにより作動させる。  
 (3) 離陸中止時や着陸接地後にだけ使用できる。  
 (4) 滑空比を大きくして速度を減らすことができる。

- 問 9 失速角にごく近い大きな迎え角の姿勢で飛行しているとき、何らかの外力が加わって機体が急に右または左へ傾いた時に起きる自転(Autorotation)について正しいものはどれか。  
 (1) 上がった方の翼が失速し、機体はその翼の方へ急に傾くことである。  
 (2) 下がった方の翼が失速し、機体はその翼の方へさらに傾くことである。  
 (3) 両翼が同時に失速し、機首が急に下がることである。  
 (4) 両翼の迎え角が小さくなり、傾いた機体が元に戻って水平になることである。

- 問 10 次の性能曲線で表される性能を持った滑空機の最良滑空速度で正しいものはどれか。



- 問 11 主翼に上反角をつける目的として正しいものはどれか。  
 (1) 主翼に発生する抗力を小さくする。  
 (2) 横滑りに対する復元力を持たせる。  
 (3) 翼端失速を防止する。  
 (4) 旋回性能を改善する。

- 問 12 水バラストを搭載したときの滑空性能について正しいものはどれか。  
 (1) 失速速度が小さくなる。  
 (2) 最良滑空速度が大きくなる。  
 (3) 最小沈下速度は変わらない。  
 (4) 最良滑空比が大きくなる。

- 問 13 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)  $V_{S1}$ とは所定の形態の失速速度をいう。  
 (2)  $V_T$ とは参照着陸速度をいう。  
 (3)  $V_A$ とは設計運動速度をいう。  
 (4)  $V_{BS}$ とはエアブレーキ又はスポイラーを操作する最大速度をいう。

- 問 14 翼面積 $18 \text{ m}^2$ 、最大翼面荷重 $33 \text{ kg/m}^2$ 、失速速度が $55 \text{ km/h}$ の滑空機がバンク $60$ 度で水平旋回する場合の失速速度で最も近いものは次のうちどれか。  
 (1)  $55 \text{ km/h}$   
 (2)  $59 \text{ km/h}$   
 (3)  $66 \text{ km/h}$   
 (4)  $78 \text{ km/h}$

- 問 15 動翼に装備されているマス・バランスの目的で正しいものはどれか。  
 (1) 与えられた飛行状態を維持するために使用される。  
 (2) 操舵力の軽減に役立つ。  
 (3) 翼とタブをリンクで結び、舵面を動かすと、タブが舵面と逆の方向に動く。  
 (4) 舵面または翼のフラッタを防止する。
- 問 16  $CL/C_D$  (揚抗比) が最大となる速度で滑空したとき、正しいものはどれか。  
 ただし、 $C_L$  は揚力係数、 $C_D$  は抗力係数とする。  
 (1) 最良滑空速度となる。  
 (2) 最小沈下速度となる。  
 (3) 超過禁止速度となる。  
 (4) 失速速度となる。
- 問 17 滑空場に着陸する前、 $QNH29.82inHg$  をセットすべきところを間違えて  
 $QNH29.92inHg$  をセットし場周経路に進入した。場周経路下の標高が  $0ft$  のところを  
 計器高度  $700ft$  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)  $600ft$   
 (3)  $700ft$   
 (4)  $800ft$
- 問 18 対気速度計標識について誤りはどれか。  
 (1) 超過禁止速度  $V_{NE}$  は赤色放射線  
 (2) 警戒範囲については、超過禁止速度  $V_{NE}$  を上限とし、悪気流速度  $V_{RA}$  を下限とする  
 黄色弧線  
 (3) 常用運用範囲については、悪気流速度  $V_{RA}$  を上限とし、最大重量においてフラップ  
 中立、着陸装置上げで決定した失速速度  $V_{S1}$  の  $110\%$  を下限とする緑色弧線  
 (4) 水バラストを除く最大重量における推奨される最小進入速度については白色標識
- 問 19 下図に示す操作標識は何を意味するか正しいものを選べ。  
 (1) ホイール・ブレーキ  
 (2) エア・ブレーキ  
 (3) 降着装置  
 (4) 水バラスト



- 問 20 重量  $500kg$ 、重心位置が基準線後方  $10cm$  の滑空機の重心位置を、あと  $2cm$  前方に移したい。何  $kg$  のバラストを積載したらよいか。ただし、バラストの積載位置は基準線前方  $42cm$  とする。  
 (1)  $15kg$   
 (2)  $20kg$   
 (3)  $25kg$   
 (4)  $30kg$

# 航空従事者学科試験問題

P28

資格	自家用操縦士(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	A4GM0417B0

◎ 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、（1）～（4）のうち誤りはどれか。

この法律において「航空機」とは、人が乗つて（1）の用に供することができる飛行機、（2）、（3）及び飛行船その他政令で定める（1）の用に供することができる（4）をいう。

- （1）航空
- （2）回転翼航空機
- （3）動力滑空機
- （4）機器

問 2 航空法第2条（定義）で定める「計器気象状態」について、（1）～（4）のうち誤りはどれか。

この法律において「計器気象状態」とは、（1）降水の状況及び（2）雲の状況を考慮して（3）国土交通省令で定める（4）視界上不良な気象状態をいう。

問 3 次の航空機のうち、登録を行うことができるものはどれか。

- （1）日本の国籍を有しないものが所有する航空機
- （2）外国又は外国の公共団体若しくはこれに準ずるものが所有する航空機
- （3）外国の法令に基いて設立された法人その他の団体が所有する航空機
- （4）日本の国籍を有するものが2人で共同所有する航空機

問 4 航空機の登録についての説明で誤りはどれか。

- （1）新規登録とは、登録を受けていない航空機の登録をいう。
- （2）変更登録は、その事由があった日から10日以内に、申請しなければならない。但し、移転登録又はまつ消登録の申請をすべき場合は、この限りではない。
- （3）登録航空機について航空機の定置場を変更した場合には、変更登録が必要である。
- （4）移転登録とは、登録航空機について所有者の変更があった場合に行う登録をいう。

問 5 計器航法により行ってはならない飛行の距離又は時間で正しいものはどれか。ただし、計器飛行証明を有しないものとする。

- （1）110km、30分を超える飛行
- （2）100km、30分を超える飛行
- （3）30km、110分を超える飛行
- （4）30km、100分を超える飛行

問 6 耐空証明についての説明で誤りはどれか。

- （1）政令で定める航空機をのぞいて、日本の国籍を有するものでなければ受けることができない。
- （2）航空機の用途及び国土交通省令で定める航空機の運用限界を指定して行う。
- （3）初級滑空機及び動力滑空機に耐空証明は行われない。
- （4）耐空証明の有効期間は1年である。ただし、航空運送事業の用に供する航空機は国土交通大臣が定める期間である。

問 7 航空従事者技能証明についての説明で誤りはどれか。

- （1）技能証明は、航空機の種類のみによって限定される。
- （2）技能証明は、国土交通省令で定める年齢及び飛行経歴その他の経歴を有する者でなければ受けることができない。
- （3）技能証明は、自家用操縦士や事業用操縦士などの資格別に行われる。
- （4）技能証明の取り消しを受けた日から2年を経過しない者は、技能証明の申請をすることができない。

- 問 8 滑空機用航空日誌に記載すべき事項の飛行に関する記録で誤りはどれか。
- (1) 飛行目的
  - (2) 飛行の区間又は場所
  - (3) 飛行の時間又は回数
  - (4) 航空機用無線機の使用時間又は回数
- 問 9 航空機が滑空機を曳航する場合、曳航索の長さの基準で正しいものはどれか。
- (1) 30m以上 60m以下
  - (2) 40m以上 80m以下
  - (3) 50m以上100m以下
  - (4) 60m以上120m以下
- 問 10 航空法第70条（酒精飲料等）の条文の記述で、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) 酒精飲料等を飲んだ後8時間は、その航空業務を行ってはならない。
  - (2) 酒精飲料等を飲んだ後12時間は、その航空業務を行ってはならない。
  - (3) 正常な運航ができないおそれがある間は、その航空業務を行ってはならない。
  - (4) 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その航空業務を行うことができる。
- 問 11 航空灯火の種類で誤りはどれか。
- (1) 駐機場表示灯
  - (2) 飛行場灯火
  - (3) 航空障害灯
  - (4) 航空灯台
- 問 12 航空障害灯の種類で誤りはどれか。
- (1) 高光度航空障害灯
  - (2) 中光度白色航空障害灯
  - (3) 中光度赤色航空障害灯
  - (4) 低光度白色航空障害灯
- 問 13 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300m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600mである範囲内に雲がないこと
- 問 14 航空法第88条（物件の曳航）の規定により、航空機が滑空機を曳航する場合の安全上の基準で誤りはどれか。
- (1) 離陸を行う場合には、航空機と滑空機が十分な連絡を行うことを援助するため、地上連絡員を配置すること
  - (2) 航空機が曳航索を離脱する場合には、地上連絡員は、離脱したかどうかを航空機に連絡すること
  - (3) 曳航索は、通常当該曳航索の長さの50パーセントに相当する高度以上の高度で離脱すること
  - (4) 雲中及び夜間の曳航飛行は、行わないこと（国土交通大臣の許可を受けた場合を除く。）
- 問 15 航空機に装備する救急用具の点検期間で正しいものはどれか。
- |                             |   |      |
|-----------------------------|---|------|
| (1) 落下傘                     | : | 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                     | : | 90日  |
| (4) 携帯灯                     | : | 180日 |

- 問 16 航空法施行規則第164条の15（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) 離陸重量、着陸重量、重心位置及び重量分布
  - (3) 当該航行に必要な気象情報
  - (4) 飛行計画の提出
- 問 17 航空法第71条の2（操縦者の見張り義務）の説明で正しいものはどれか。
- (1) レーダーサービスを受けている場合は見張りの義務はない。
  - (2) 雲が多い所を飛行中は見張りの義務はない。
  - (3) 当該航空機外の物件を視認できない気象状態のとき以外は見張りをしなければならない。
  - (4) 夜間飛行中は見張りの義務はない。
- 問 18 航空法第71条の3（特定操縦技能の審査等）の規定により、機長として航空機に乗り組んで操縦を行おうとする場合は、操縦を行おうとする日前国土交通省令で定める期間内に特定操縦技能審査を受け合格していなければならないが、その期間で正しいものはどれか。
- (1) 1年
  - (2) 2年
  - (3) 3年
  - (4) 4年
- 問 19 航空法施行規則で定める進路権に関する記述で誤りはどれか。
- (1) 進路権を有する航空機は、その進路及び高度を維持しなければならない。
  - (2) 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。
  - (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) 飛行中の同順位の航空機相互間にあつては、他の航空機を右側に見る航空機が進路を譲らなければならない。
- 問 20 航空法第84条（編隊飛行）の規定により、機長が編隊飛行を行う前に打ち合わせる内容で明確に規定されていないものはどれか。
- (1) 航空機相互間の合図の方法
  - (2) 編隊の方法
  - (3) 旋回その他行動の要領
  - (4) 発航場所までの移動方法

# 航空従事者学科試験問題

P30

資格	自家用操縦士（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	A4MG0117B0

◎ 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地点から変針点B、Cを經由してD地点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	80	300/16	200			7W		1W			19/	/
B	C	4500	80	250/15	240			7W		2E			24/	/
C	D	4500	80	220/8	300			7W		2E			38/	/

- 問 1 A地点から変針点Bまでの TH に最も近いものはどれか。  
 (1) 211 度  
 (2) 218 度  
 (3) 220 度  
 (4) 189 度
- 問 2 変針点Bから変針点Cまでの GS に最も近いものはどれか。  
 (1) 60 kt  
 (2) 65 kt  
 (3) 70 kt  
 (4) 75 kt
- 問 3 変針点CからD地点までの WCA に最も近いものはどれか。  
 (1) - 6 度  
 (2) - 3 度  
 (3) + 3 度  
 (4) + 6 度
- 問 4 変針点AからB地点への ZONE TIME に最も近いものはどれか。  
 (1) 10 分  
 (2) 14 分  
 (3) 18 分  
 (4) 22 分
- 問 5 A地点からD地点までの所要時間に最も近いものはどれか。  
 (1) 1 時間 05 分  
 (2) 1 時間 15 分  
 (3) 1 時間 20 分  
 (4) 1 時間 25 分
- 問 6 変針点B上空において、QNHが29.92inHg、外気温度が 5°Cのとき  
 TAS80ktで飛行するためのCASに最も近いものはどれか。  
 (1) 66 kt  
 (2) 69 kt  
 (3) 72 kt  
 (4) 75 kt
- 問 7 地文航法の説明で正しいものはどれか。  
 (1) 地形地物を見ながら飛行する方法である。  
 (2) 飛行中の風を求め、針路の決定や速度と経過時間により位置を推測しながら飛行する方法である。  
 (3) 無線航法援助施設からの電波を受信して位置や針路を求めて飛行する方法である。  
 (4) 管制機関と通信を設定し、管制機関の指示に従って飛行する方法である。

- 問 8 真針路315度で飛行中、1時半の方向にE滑空場を発見した。このときの滑空機の位置に最も近いものはどれか。  
(1) E滑空場の東の位置にいる。  
(2) E滑空場の北の位置にいる。  
(3) E滑空場の西の位置にいる。  
(4) E滑空場の南の位置にいる。
- 問 9 大圏及び小圏についての記述で誤りはどれか。  
(1) 地球をその中心を含む平面で切るときにできる円周を大圏という。  
(2) 地軸に直交する小圏を赤道という。  
(3) 2地点間の最短距離はその2地点を通る大圏の弧である。  
(4) 両極を通過して赤道に直交する大圏を子午線という。
- 問 10 時間に関する記述で誤りはどれか。  
(1) 日本標準時は協定世界時に9時間加えたものである。  
(2) 協定世界時「12時」は時刻帯「Z」を使用し「1200Z」と表すことがある。  
(3) 日本標準時「13時」を「1300UTC」と表すこともある。  
(4) グリニッチ子午線から東西15°毎の子午線を各時刻帯の地方標準子午線とし、1時間の差を付けている。
- 問 11 IAS一定で飛行しているときのTASについて誤りはどれか。  
(1) 風が変化してもTASは変化しない。  
(2) 空気密度が減少するとTASは減少する。  
(3) 気圧高度が高くなるとTASは増加する。  
(4) 外気温度が低くなるとTASは減少する。
- 問 12 毎時72キロメートルの速度で滑空比25の滑空機が、正対の向かい風毎秒5メートルを受けて上昇気流及び下降気流のない大気中を3キロメートル滑空する場合の所要時間で正しいものはどれか。  
(1) 1分50秒  
(2) 2分20秒  
(3) 3分00秒  
(4) 3分20秒
- 問 13 19分間で燃料を2.4リットル消費したときの燃料消費率で最も近いものはどれか。  
(1) 6.8リットル/時間  
(2) 7.2リットル/時間  
(3) 7.6リットル/時間  
(4) 8.0リットル/時間
- 問 14 耳閉塞に関する説明で誤りはどれか。  
(1) 耳閉塞は激しい痛みと聴力の喪失を伴い、数日間も続くことがある。  
(2) 着陸後しばらくたっても耳閉塞が治まらないときは医師に相談すべきである。  
(3) 耳閉塞を防ぐため、風邪、咽喉の痛みなどの呼吸器系の病気の際は飛行しない方がよい。  
(4) 耳管まわりの充血を除いたり、減らしたりするスプレーや点鼻薬は、耳閉塞を防ぐのに非常に効果がある。

- 問 15 気圧高度 4,000 ft、外気温 -10 °C のときの密度高度に最も近いものはどれか。
- (1) 2,000 ft
  - (2) 3,600 ft
  - (3) 4,000 ft
  - (4) 5,600 ft
- 問 16 TH (真針路) と TB (真方位) 及び RB (相対方位) の関係で正しいものはどれか。
- (1)  $TH = TB \pm RB$
  - (2)  $TB = TH - RB$
  - (3)  $TB = TH + RB$
  - (4)  $TH = RB + TB$
- 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) 頭痛、眠気、めまいなどの兆候が現れる。
  - (2) 一酸化炭素にはわずかな臭気がある。
  - (3) 発動機の排気ガス中には一酸化炭素が含まれている。
  - (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 距離 29 nm を飛行するのに 25 分間かかった。このときの GS で最も近いものはどれか。
- (1) 50 kt
  - (2) 60 kt
  - (3) 70 kt
  - (4) 80 kt
- 問 19 着陸のための進入中、実際の高さよりも高いところにいるような錯覚を生ずるもので誤りはどれか。
- (1) 通常より狭い幅の滑走路に進入するとき
  - (2) 下り勾配の地形に進入するとき
  - (3) 積雪に覆われた広く平らな地形に進入するとき
  - (4) 雨が風防に当たりながら進入するとき
- 問 20 他機の見張りに関する記述で誤りはどれか。
- (1) 他機に対する空中監視は衝突防止の要である。
  - (2) 効果的なスキヤニングは空域の一定部分を中央視野に合致させるため、眼を規則正しく短い時間ごとに移動することによって行うことができる。
  - (3) 一回の目の動きは 30° 以上とし、視認を確実にするため視点を同一点に保持してはならない。
  - (4) コックピット内の物標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ということを認識しておく必要がある。

# 航空従事者学科試験問題

P49

資格	自家用操縦士（上滑）	題数及び時間	20題 40分
科目	空中航法〔科目コード：01〕	記号	A4GG0117B0

◎ 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。

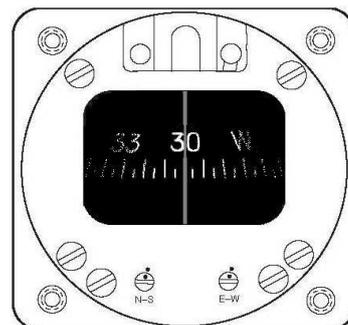
「受験番号」、「受験番号のマーク」、「科目コード」及び「科目コードのマーク」の何れかに誤りがあると、コンピュータによる採点処理が不可能となるので当該科目は不合格となります。

（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 真針路について正しいものはどれか。  
 (1) 羅針路に偏差を加えたものである。  
 (2) 航空機の機首の向いている方向で、磁北からの角度である。  
 (3) 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。  
 (4) 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。
- 問 2 地球に関する記述で誤りはどれか。  
 (1) 地球自転の軸を地軸といい、地軸の両端を極という。  
 (2) 地球をその中心を含む平面で切るときにできる円周を大圏という。  
 (3) 両極を通過して赤道に直交する大圏を子午線という。  
 (4) 大圏のうち、北極と南極から等しい距離にあって地軸に鉛直な大圏を本初子午線という。
- 問 3 ランバート図の特徴で誤りはどれか。  
 (1) 子午線と平行圏は直交している。  
 (2) 中緯度地域の航法用として用いられる。  
 (3) 大圏がほぼ直線で最短距離に近いコースが求められる。  
 (4) 直角座標のため、地点の緯度経度の読み取りが容易である。
- 問 4 磁気羅針儀の自差に関する説明で正しいものはどれか。  
 (1) 航法においては、使用する航空図から現在地の自差を読み取り使用する。  
 (2) 航法においては、磁気羅針儀の示す値に1時間あたり4度の自差修正を行う。  
 (3) 航法においては、磁気羅針儀の示す値に自差の修正を行い磁方位を算出する。  
 (4) 自差は理論上の数値であり、実際の航法には使用しない。
- 問 5 縮尺50万分の1の航空図において1cmの距離は実際には何キロメートルか。  
 (1) 2.5キロメートル  
 (2) 5.0キロメートル  
 (3) 25キロメートル  
 (4) 50キロメートル
- 問 6 A地点からB地点に向け滑空することを計画した。A地点上空でB地点が真正面に見えたので、B地点を常に機首の真正面に見えるよう滑空した。このとき、滑空機の進行方向に対して左真横から風が吹いていた場合、この滑空機の通った航跡に最も近いものはどれか。  
 (1) A地点からB地点への直線の航跡となり、B地点上空に到達した。  
 (2) A地点からB地点の風下側の地点への直線の航跡となり、B地点の風下側の地点の上空に到達した。  
 (3) A地点からB地点へ向かう直線から左側に膨らんだ航跡となり、B地点上空に到達した。  
 (4) A地点からB地点へ向かう直線から右側に膨らんだ航跡となり、B地点上空に到達した。
- 問 7 下図は滑空中の磁気羅針儀を示したものである。このとき、磁方位360度へ旋回する場合の操作で正しいものはどれか。  
 (1) 左へ30度旋回する。  
 (2) 右へ30度旋回する。  
 (3) 左へ60度旋回する。  
 (4) 右へ60度旋回する。



- 問 8 2分30秒間で3.5キロメートルを直線滑空したときの対地速度で正しいものはどれか。  
(1) 毎時48キロメートル  
(2) 毎時60キロメートル  
(3) 毎時72キロメートル  
(4) 毎時84キロメートル
- 問 9 方位について誤りはどれか。  
(1) 航空機を通る子午線と、航空機と物標または、ある地点を通る大圏とのなす角を方位という。  
(2) 方位には、基準となる子午線の種類に応じて3種類がある。  
(3) 真子午線を基準とする方位を真方位という。  
(4) 磁気子午線を基準とする方位を羅方位という。
- 問 10 航空機に装備してある磁気羅針儀の自差表に、「TO FLY 060 / STEER 061」と表示してあるとき、その意味で正しいものはどれか。  
(1) CH060°で飛行すると、TH061°で飛行することになる。  
(2) TH060°で飛行するためには、CH060°で飛行する。  
(3) MH060°で飛行するためには、CH061°で飛行する。  
(4) CH060°で飛行すると、MH061°で飛行することになる。
- 問 11 他機の見張りに関する記述で誤りはどれか。  
(1) 他機に対する空中監視は衝突防止の要である。  
(2) 効果的なスキャンングは空域の一定部分を中央視野に合致させるため、眼を規則正しく短い時間ごとに移動することによって行うことができる。  
(3) 一回の目の動きは30°以上とし、視認を確実にするため視点を同一点に保持してはならない。  
(4) コックピット内の物標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ということを認識しておく必要がある。
- 問 12 対地高度930メートルを滑空中、チェックポイントを「真横左下45度」に発見した。このときの機体からチェックポイントまでの水平距離に最も近いものはどれか。  
(1) 0.5ノーティカルマイル  
(2) 0.7ノーティカルマイル  
(3) 1.1ノーティカルマイル  
(4) 1.5ノーティカルマイル
- 問 13 毎時90キロメートルの速度で滑空比30の滑空機が、静穏な大気中を同速度で4.5キロメートル滑空する場合、失う高度で正しいものはどれか。  
(1) 100メートル  
(2) 150メートル  
(3) 300メートル  
(4) 450メートル
- 問 14 次のうち正しいものはどれか。  
(1) 100 km/hは、約45 ktである。  
(2) 70 km/hは、約33 ktである。  
(3) 80 ktは、約148 km/hである。  
(4) 25 ktは、約10 km/hである。
- 問 15 着陸のために進入中、実際の高さよりも高いところにいるような錯覚を生ずるもので誤りはどれか。  
(1) 上り勾配の滑走路に進入するとき。  
(2) 下り勾配の滑走路に進入するとき。  
(3) 通常より狭い幅の滑走路に進入するとき。  
(4) 積雪に覆われた広く平らな地形に進入するとき。

- 問 16 耳閉塞に関する説明で誤りはどれか。
- (1) 中耳と外気の気圧差が増大する現象を耳閉塞という。
  - (2) 耳閉塞が極端な場合は、飛行中または着陸後に鼓膜が破れることもある。
  - (3) 耳閉塞は、速やかに降下または着陸すればすぐに収まる。
  - (4) 風邪、咽喉の痛みなど呼吸器系の病気または鼻アレルギー状態にあるときは、耳閉塞を発症しやすい。
- 問 17 ハイポキシアについて誤りはどれか。
- (1) ハイポキシアの影響を自ら認識することは通常大変むづかしい。
  - (2) 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。
  - (3) 大気圧の減少に対応して発症しやすくなる。
  - (4) 動力を持たない滑空機においては発症することはない。
- 問 18 飛行中の錯覚について誤りはどれか。
- (1) 平衡感覚を信賴することによって防止することができる。
  - (2) 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。
  - (3) 滑空機を操縦していても空間識失調に陥ることがある。
  - (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 19 メルカトル図の特徴で誤りはどれか。
- (1) 経線を等間隔の直線とし、緯線を経線に直交する直線として表している。
  - (2) 極を表すことはできない。
  - (3) 子午線が平行であることから、航程線は直線で表される。
  - (4) 高緯度地方における面積と距離の歪みが小さい。
- 問 20 パイロットに与える影響について、次の文章のうち誤りはどれか。
- (1) 日常生活の中では軽い病気とされるものであっても、安全な航空業務の遂行能力を著しく低下させることがある。
  - (2) 病気にかかって薬を服用することは、それが処方によるものであろうと、かかった病気の症状と同じ程度にパイロットの能力を低下させてしまうことがある。
  - (3) ほとんどのパイロットは、空中に上がれば地上で受けたストレスから解放され、安全に航空業務を遂行することができる。
  - (4) 慢性的な疲労は、一時的な疲労が回復するための十分な暇もないうちに次の一時的な疲労が訪れるという状態が繰り返し続くと発生する。