

航空従事者学科試験問題

P40

資格	計器飛行証明(飛)(回)	題数及び時間	20題	2時間
科目	計器飛行一般〔科目コード：14〕	記号	H1CC1418B0	

◎ 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) 「NAVIGATION LOG」を提出する必要はありません。

◎ 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。

[飛行計画問題] 計器飛行方式による次の飛行計画について、NAVIGATION LOGを完成させ問1から問6に答えよ。

出発日： ××年〇月〇日 出発予定時刻： 09時00分（JST）
出発地： AH空港 目的地： MY空港 代替地： IG空港
巡航高度： 8,000ft
飛行経路： AH空港→A VOR→B VOR→C VOR→D VOR→MY空港
代替地への経路： MY空港→E VOR→IG空港
代替地への巡航高度： 8,000ft（上昇、降下は考慮しない）

性能諸元

速度（TAS）	：	上昇	120kt	巡航	150kt	降下	140kt
燃料消費率	：	上昇	45gal/hr	巡航	27gal/hr	降下	25gal/hr
上昇降下率	：	上昇	1,000ft/min			降下	800ft/min

飛行方法

- 1) 出発はNAVIGATION LOGに記載された[AH空港～A VOR～B VOR]の経路上を飛行する。
到着及び進入着陸はNAVIGATION LOGに記載された[C VOR～D VOR～MY空港]の経路上を飛行する。
出発地及び目的地の標高は0（零）ftとする。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。
- 2) 計算に使用する風は上昇時 260/10kt、降下時 350/10ktとし、巡航時はNAVIGATION LOG枠内の風を使用する。ただし、風向は磁方位とする。

問 1 MY空港への到着予定時刻（JST）に最も近いものはどれか。

- (1) 11時18分
- (2) 11時22分
- (3) 11時26分
- (4) 11時30分

問 2 MY空港からIG空港までの予定飛行時間に最も近いものはどれか。

- (1) 28分
- (2) 31分
- (3) 34分
- (4) 37分

問 3 B VORからC VORへのCHに最も近いものはどれか。

- (1) 239度
- (2) 243度
- (3) 247度
- (4) 251度

問 4 本飛行が航空運送事業の用に供する飛行でない場合であって代替空港等を飛行計画に表示する場合、AH空港を出発する際に必要な燃料搭載量の最小値に最も近いものはどれか。ただし、回転翼航空機が待機する場合の燃料消費率は巡航と同じとする。

- (1) 83 gal
- (2) 93 gal
- (3) 103 gal
- (4) 113 gal

問 5 B VOR上空において、気圧が29.92inHgで外気温度が -10°C のときのCASに最も近いものはどれか。

- (1) 127 kt
- (2) 131 kt
- (3) 135 kt
- (4) 139 kt

- 問 6 A VORからB VORを実際に飛行したところMHは210度、GSは143ktであった。このときの風向風速として最も近いものはどれか。ただし、風向は磁方位とする。
- (1) 090/15 kt
 - (2) 140/15 kt
 - (3) 270/15 kt
 - (4) 330/15 kt

- 問 7 航空法について (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) 航空機は、地上物標を利用してその位置及び針路を知ることができるときは、計器飛行方式による飛行を行ってはならない。
- (B) 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って180日までの間に6時間以上の計器飛行（模擬計器飛行を含む。）を行った経験を有しなければならない。
- (C) 計器飛行方式により飛行する航空機は、管制区又は管制圏内の航空路を飛行しようとするときは、やむを得ない場合を除き、当該航空路の中心線上を飛行しなければならない。
- (D) 航空機は、計器気象状態においては、航空交通管制区、航空交通管制圏又は航空交通情報圏にあっては計器飛行方式により飛行しなければならないが、その他の空域にあっては飛行してはならない。ただし、予測することができない急激な天候の悪化その他のやむを得ない事由がある場合又は国土交通大臣の許可を受けた場合は、この限りでない。

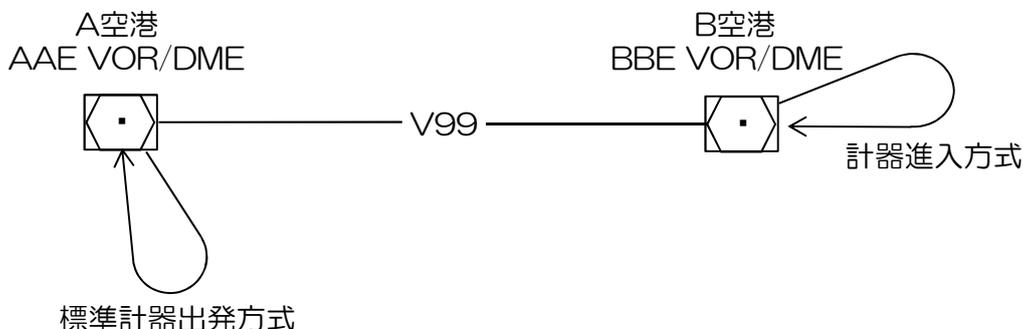
(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

- 問 8 次の飛行場灯火と説明の組み合わせで誤りはどれか。
- (1) REDL : 離陸し、又は着陸しようとする航空機に滑走路の末端を示すために滑走路の両末端に設置する灯火で非常用滑走路灯以外のもの
 - (2) RCLL : 離陸し、又は着陸しようとする航空機に滑走路の中心線を示すためにその中心線に設置する灯火
 - (3) CGL : 滞空旋回中の航空機に滑走路の位置を示すために滑走路の外側に設置する灯火で滑走路の外側上方に灯光を発するもの
 - (4) AGL : 離陸した航空機にその離陸後の飛行の経路を、又は着陸しようとする航空機にその最終進入の経路に至るまでの進入の経路を示すために設置する灯火

- 問 9 航空情報用略語と意義の組み合わせで誤りはどれか。
- (1) EAT : 予想進入時刻
 - (2) EET : (特定の地点までの) 所要時間
 - (3) ETD : 到着予定時刻又は到着予定
 - (4) ETO : 特定地点通過予定時刻

- 問 10 管制用語の意味として誤りはどれか。
- (1) REVISED CLEARANCE : 管制承認を変更します。
 - (2) RELEASED FOR DEPARTURE : 出発制限を解除します。
 - (3) CLEARED FOR APPROACH : 着陸を許可します。
 - (4) EXECUTE MISSED APPROACH : 進入復行して下さい。

- 問 11 下図の経路に従って、計器飛行方式によりA空港から離陸し、B空港へ着陸する場合、飛行計画書の第15項「経路」の記入要領で正しいものはどれか。ただし、当該経路を構成する航空保安無線施設は、AAE VOR/DME及びBBE VOR/DMEとする。
- (1) A B
 (2) DCT
 (3) AAE V99 BBE
 (4) AAE BBE



- 問 12 グライドパス停止線が設置されている空港の運用方法について (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) グライドパス停止線とは、ローライザーの電波障害を防止するために航空機を待機させる目的で設置された停止線をいう。
- (B) 航空機は、グライドパス停止線手前で停止すること。ただし、気象状態が、雲高800フィート及び地上視程3,200メートル以上の場合には、管制官からグライドパス停止線の通過が指示される。なお、グライドスロープの電波に障害を与えないことが検証された型式の航空機については停止の必要はない。
- (C) 航空機は、グライドパス停止線手前で停止すること。ただし、気象状態が、雲高800フィート未満または地上視程3,200メートル未満の場合において、ILS進入方式により進入する到着機がアプローチゲートを通過後、滑走路の視認を通報した場合は、管制官からグライドパス停止線の通過が指示される。なお、グライドスロープの電波に障害を与えないことが検証された型式の航空機については停止の必要はない。
- (D) グライドパス停止線通過の指示には「CROSS GP HOLD LINE」の用語が使用される。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

- 問 13 標準計器出発方式 (SID) 及びトランジションルートについて正しいものはどれか。
- (1) SIDとは飛行場又は飛行場の指定滑走路と重要地点 (エンルート段階開始点。原則としてATSルート上) とをレーダー誘導により接続する出発方式をいう。
- (2) トランジションルートとはSIDを補足するものとして、SIDの終了するフィックスから航空路上のフィックスまでの間に設定された飛行経路等をいう。
- (3) SID及びトランジションルートを構成する無線施設が短時間 (4時間程度以内) 停波した場合、レーダー管制が実施されていても、レーダー誘導によるATCクリアランスは発出されない。
- (4) SID及びトランジションルートはRNAV経路のみで設計されている。

問 14 待機（HOLDING）中において、待機終了となる指示で（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) 進入許可
- (B) 待機フィックス以遠への直行指示
- (C) 磁針路の指示
- (D) 追加管制承認の発出

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 15 計器飛行方式で飛行中に通信機が故障した場合の飛行方法についての記述（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) 有視界気象状態にある場合は、これを維持して安全に着陸できる最寄りの空港等に着陸する。
- (B) 計器気象状態にある場合は、承認された経路に従って目的地上空まで飛行を継続する。
- (C) 計器気象状態にある場合は、承認されていた高度若しくは最低高度のいずれか高い高度及び指示されていた速度を維持して、レーダー管制業務が行われていない空域では、義務位置通報点における通報ができなかった時点から15分間飛行し、その後通報した飛行計画による高度及び速度を維持して飛行する。
- (D) 計器気象状態にある場合は、承認されていた高度若しくは最低高度のいずれか高い高度及び指示されていた速度を維持して、レーダー管制業務が行われている空域では、承認されていた高度若しくは最低高度に到達した時間またはトランスポンダーを7600にセットした時間のうち最も遅い時間から7分間飛行し、その後通報した飛行計画による高度及び速度を維持して飛行する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 16 視認進入について（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) 視認進入の許可は、飛行場や先行機の視認が通報されなくてもターミナル管制所の判断のみで発出される。
- (B) 視認進入は操縦士からの要求により、地上視程5キロメートル以上でかつ雲高の値がMVA以上である場合に実施される。
- (C) レーダー業務は、進入許可の発出により終了する。
- (D) 視認進入が許可されたのち、地上障害物との衝突防止、VMC を維持しての飛行、視認している関連機との間隔維持及び後方乱気流回避はパイロットの責任である。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 17 操縦士は、非精密進入、ILS（カテゴリーⅠ）及びPAR進入にあつては、進入限界高度（DA/H、又はMDA/H）において適切な目視物標を少なくとも1つ視認し、継続的に識別の維持が可能である場合のみ、進入限界高度未満へ着陸のための進入を行うことができる。この場合における目視物標として誤りはどれか。

- (1) 飛行場灯台
- (2) 進入灯の一部
- (3) 滑走路末端灯
- (4) 滑走路灯

問 18 計器進入について (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) 操縦士は、計器進入開始前において、目的飛行場の気象状態が公示、又は自己の着陸最低気象条件を満たさない場合は、管制機関又は飛行場アドバイザー業務実施機関にその旨通報するとともに、待機又は代替飛行場へのクリアランスを要求しなければならない。
- (B) 操縦士は、計器進入開始後に特定の地点（最終進入フィックス、アウトマーカー飛行場標高から1,000フィートの地点、または、その他、特に認められた地点）における進入継続の可否判断を行った後に当該飛行場の気象状態が公示、又は自己の最低気象条件を満たさなくなった場合であっても計器進入を継続することができる。
- (C) 操縦士は、最終進入を開始した後MAP（進入復行開始点）に到達するまでに進入復行を指示された場合、又は気象状態悪化等のため進入継続を中止した場合は、降下を中止して決心高若しくは最低降下高度以上での水平飛行、又は公示若しくは事前に通報された進入復行方式に規定された高度まで上昇することができる。
- (D) 操縦士は、最終進入を開始した後MAPに到達するまでに気象状態悪化等のために進入継続を中止した場合は、その後の飛行（公示又は事前に通報された進入復行方式以外の飛行、待機、代替飛行場への飛行等）につきクリアランスを得てMAPの手前から計器進入経路を離脱することができる。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 19 着氷に遭遇した場合の注意事項で誤りはどれか。

- (1) 舵面上に微細な氷が付着してコントロールフラッターが発生することがある。その場合、巡航中であれば、操縦桿に小刻みな振動を感じたら増速する。
- (2) ピトー管や静圧孔への着氷によりIASがおかしくなってきたら、なるべく一定の飛行姿勢を維持して飛行する。
- (3) 非常に激しい着氷のおきる気層の厚さは200~500フィート程度が普通であるから、高度の変更が有効である。
- (4) 強い着氷状態ではオートパイロットを使用せずに、操縦系統が凍結しないように常時動かしておく方がよい。

問 20 低酸素状態が及ぼす身体への影響について正しいものはどれか。

- (1) 夜間視力は10,000フィート付近まで低下することはない。
- (2) 普通の健康なパイロットの場合、18,000フィートまでは低酸素症の影響は表れない。
- (3) 20,000フィートでは40~50分で修正操作と回避操作を行う能力が失われ、まもなく失神する。
- (4) 喫煙は低酸素症の発症高度を下げる。

ETD 09:00 JST				NAVIGATION LOG																
TIME				DEPARTURE AP				AH	FUEL											
TO DESTINATION				:	DESTINATION AP				MY	BURN OFF			RESERVE							
FR DESTINATION TO ALTERNATE				:	ALTERNATE AP				IG	ALTERNATE			TOTAL							
TO	ALT	TAS	WIND	MC	WCA	MH	DEV	CH	Z DIST	C DIST	G/S	Z TIME	C TIME	ETO	F/F	Z FUEL	C FUEL	REMARKS		
AH																				
- A			260/20	312			1E		72									A VOR		
- B			270/20	205			1E		84									B VOR		
- C			280/20	239			1E		40									C VOR		
- D			290/20	282			2E		60									D VOR		
- MY			300/20	275			2E		69											
MY																				
- E			360/20	306			1E		33									E VOR		
- IG			050/20	296			1E		51											