

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	H1CC141730

◎ 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： 11時00分（JST）
出発地： SS空港 目的地： DT空港 代替地： GG空港
巡航高度： 8,000ft
飛行経路： SS空港→ A VOR→ B VOR→ C VOR→ D VOR→ DT空港
代替地への経路： DT空港→ E VOR→ GG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[SS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～DT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 250/10kt、降下時 270/10kt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 DT空港への到着予定時刻（JST）に最も近いものはどれか。
(1) 13時17分
(2) 13時21分
(3) 13時25分
(4) 13時29分
- 問 2 DT空港からGG空港までの予定飛行時間に最も近いものはどれか。
(1) 39分
(2) 44分
(3) 49分
(4) 54分
- 問 3 C VORからD VORへのCHに最も近いものはどれか。
(1) 233度
(2) 237度
(3) 241度
(4) 245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、SS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) 94 gal
(2) 104 gal
(3) 114 gal
(4) 124 gal
- 問 5 B VOR上空において、気圧が29.92inHgで外気温度が -15°C のときのCASに最も近いものはどれか。
(1) 136 kt
(2) 145 kt
(3) 154 kt
(4) 163 kt

問 6 巡航高度に到達し、A VORからB VORを実際に飛行したところMHIは316度、GSは127kt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) 110/25 kt
- (2) 150/25 kt
- (3) 290/25 kt
- (4) 340/25 kt

問 7 計器飛行証明が必要な飛行について (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) 計器飛行
- (b) 計器飛行以外の航空機の位置及び針路の測定を計器にのみ依存して行う飛行で100kmの距離または20分の時間を越えて行うもの
- (c) 計器気象状態における計器飛行方式による飛行
- (d) 有視界気象状態における計器飛行方式による飛行

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 8 計器飛行を行う航空機乗組員に求められる最近の飛行経験について正しいものはどれか。

- (1) 操縦する日からさかのぼって半年までの間に3時間以上の計器飛行（模擬計器飛行を含む。）
- (2) 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。）
- (3) 操縦する日からさかのぼって半年までの間に3時間以上の計器航法による飛行
- (4) 操縦する日からさかのぼって180日までの間に6時間以上の計器航法による飛行

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) MCA : 最低障害物間隔
- (2) MEA : 最低経路高度
- (3) MHA : 最低待機高度
- (4) MDH : 最低降下高

問 10 最低利用可能フライトレベルが140以外になる場合のQNHはどれか。

- (1) 29.90 inHg
- (2) 29.93 inHg
- (3) 29.98 inHg
- (4) 30.02 inHg

問 11 飛行計画書の第8項「飛行方式」欄に記入する記号と説明の組み合わせで正しいものはどれか。

- (1) I : IFRで飛行する場合
- (2) R : IFRで飛行する場合
- (3) Z : IFRで出発し飛行中に飛行方式を1回以上変更する場合
- (4) F : IFRで出発し飛行中に飛行方式を1回以上変更する場合

問 12 IFR機が出発する前に与えられる管制承認に含まれる事項について (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) 管制承認限界点（クリアランスリミット）
- (b) 出発方式（SID又はトランジション）
- (c) 飛行経路
- (d) 進入予定時刻

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 13 管制用語の意味として正しいものはどれか。

- (1) COMPLY WITH RESTRICTIONS : 高度制限を無効とします。
- (2) EXPECT VOR APPROACH : VOR 進入を行ってください。
- (3) EXECUTE MISSED APPROACH : 進入復行を予期してください。
- (4) CLEARED VISUAL APPROACH : 滑走路27への視認進入を許可します。
RUNWAY 27

問 14 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 15 航空路及び経路について (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) 操縦士はやむを得ない場合を除き、航空路の中心線を飛行しなければならない。
- (b) 悪天候を回避するために飛行経路を逸脱する必要がある場合は、管制承認を要求し承認を得なければならない。
- (c) VORを使用した国内航空路においては、中心線の両側にそれぞれ最小4マイル幅の一次区域とその外側に最小4マイル幅の二次区域を有している。
- (d) 航空路の幅の中であれば、管制機関に通報することなく操縦士の判断により悪天候を回避しながら飛行することができる。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 16 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と思われ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20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 17 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 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、計器進入開始後特定の地点（最終進入フィックス、アウターマーカー、飛行場標高から1,000フィートの地点、又は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 操縦士は、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。非精密進入、ILS（カテゴリーⅠ）及びPAR進入における適切な目視物標について（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）進入角指示灯
- （b）接地帯灯
- （c）滑走路末端標識
- （d）過走帯標識

（1） 1 （2） 2 （3） 3 （4） 4 （5） なし

問 20 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。巡航中、操縦桿に小刻みな振動を感じたら、少し速度を落とす。
- （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2,000～5,000フィートにもおよぶため、高度の変更が難しいことが多い。
- （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。

ETD 11:00 JST				NAVIGATION LOG															
TIME				DEPARTURE AP				SS	FUEL										
TO DESTINATION				DESTINATION AP				DT	BURN OFF				RESERVE						
FR DESTINATION TO ALTERNATE				ALTERNATE AP				GG	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	
SS																			
- A			260/20	275			2E		69									A VOR	
- B			270/20	312			1E		72									B VOR	
- C			320/20	205			1E		84									C VOR	
- D			310/20	239			1E		40									D VOR	
- DT			300/20	282			2E		60										
DT																			
- E			280/20	296			1E		51									E VOR	
- GG			290/20	306			1E		33										