

航空従事者学科試験問題

P1

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	25題 2時間
科目	空中航法〔科目コード：01〕	記号	CCAA012250

◎ 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 4点

◎ 判定基準 合格は100点満点の70点以上とする。

問 1 横風制限値が20ktである航空機が、RWY36（磁方位001°）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) 040° /30kt
- (b) 060° /25kt
- (c) 310° /25kt
- (d) 325° /35kt

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

問 2 空港進入前に入手したQNH29.98inHgに対し、誤って29.88inHgの値を気圧高度計にセットし場周経路に進出した。場周経路下の標高が100ftのところを、計器高度1,500ft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) 1,400ft
- (2) 1,500ft
- (3) 1,600ft
- (4) 1,700ft

問 3 気圧高度：35,000ft、SAT：-55°Cの大気中を、MAC：0.76で飛行中の航空機のTASに最も近いものはどれか。

- (1) 423kt
- (2) 437kt
- (3) 535kt
- (4) 760kt

問 4 航空図の投影法についての説明（a）～（c）のうち、正しいものはいくつあるか。（1）～（4）の中から選べ。

- (a) 円錐投影法は地表の小圏に接する円錐をかぶせて子午線・平行圏を投影する。
- (b) 円筒投影法は地表の大圏に接する円筒に子午線・平行圏を投影する。
- (c) ランバート図は円筒投影法を利用して作成されたものである。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) なし

問 5 RNAV航行に関する用語について（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) 広域航法（RNAV）とは、無線施設からの電波の受信又は慣性航法装置の利用により任意の経路を飛行する方式による飛行をいう。
- (b) クリティカルDMEとは、利用が不可能になった場合に、特定の経路においてDME/DME又はDME/DME/IRUに基づく航行に支障を生じさせるようなDMEをいう。
- (c) GPSとは、米国により運用される衛星群を使用した衛星航法システムをいう。
- (d) 受信機による完全性の自律的監視（RAIM）とは、ABASの一形態で、それによって、GPS信号又は気圧高度により補強されたGPS信号のみを使用し、GNSS受信機の処理プログラムがGNSS航法信号の完全性を判断するものをいう。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

- 問 6 搭載燃料から予備燃料を除いた飛行可能時間5時間の飛行機が、日本時間の10時00分にA空港をTC：244° で出発した。この時の最大進出距離（PSR：Position of Safety Return）について最も近いものはどれか。ただし、風：270° /100kt、TAS：380kt とし上昇降下は考えないものとする。
- (1) A空港から 543nm PSR到達時刻：11時54分
 - (2) A空港から 887nm PSR到達時刻：13時06分
 - (3) A空港から1,448nm PSR到達時刻：11時54分
 - (4) A空港から1,448nm PSR到達時刻：13時06分
- 問 7 変針点Aから変針点Bへ飛行中、Aから20nmの地点において、オフコースの距離が2nmであった。この地点からBへ飛行するための修正角に最も近いものはどれか。ただし、AB間の距離は50nmとする。
- (1) 6°
 - (2) 8°
 - (3) 10°
 - (4) 12°
- 問 8 TAS：390ktで飛行中の航空機が、TC：031° のコース上をTH：022° 、GS：350ktで飛行した。この時の風向（真方位）風速に最も近いものはどれか。
- (1) 090° /70kt
 - (2) 263° /69kt
 - (3) 321° /69kt
 - (4) 330° /70kt
- 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）～（5）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、飛行場灯火等の運用状態と航空機区分別のRVR値/地上視程換算値（CMV）によって決定される。
 - (b) 進入継続の可否判断は、中間進入フィックス、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 (5) なし

問10 ILS (CAT-I) の地上施設に関する記述 (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) LOC (Localizer) 信号のCourse幅は滑走路進入端で約210m (700ft) となるよう調整されている。
- (b) LOCのCourseは通常滑走路の中心線に合致して設定されるが、5° 以内の範囲でOffsetしている場合もある。
- (c) GS (Glide Slope) はGlide Pathが2.5° 以上、3.5° 以下になるよう設置されている。
- (d) 正規のGSの上方でGlide Path角度の奇数倍のところにOn Glideを表示する疑似GSが発生する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問11 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) ~ (5) 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黄の不動光である。
- (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60m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のは航空赤である。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問12 GPWS (対地接近警報装置) の各モードについて (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) Excessive and Severe Barometric Descent Rate : 電波高度計、対気速度 (Mach) に対して降下率が大きすぎると“DON'T SINK”の警報が出る。さらに降下率が大きくなると“WHOOOP WHOOOP PULL UP”の警報が出る。
- (b) Excessive Terrain Closure Rate : 電波高度計が急激に減少すると“TERRAIN TERRAIN”の警報が出る。さらに電波高度計の減少が続くと“WHOOOP WHOOOP PULL UP”の警報が出る。
- (c) Unsafe Terrain Clearance while not in the Landing Configuration : 車輪下げの状態ですらILS Glide Slopeより大きく下に逸脱すると“GLIDE SLOPE”の警報が出る。
- (d) Deviation Below Glideslope : 飛行機の手車輪またはFlapのいずれかが着陸位置にないまま電波高度計が低くなると、その対気速度と飛行機の状態により、警報が出る。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 13 航空機を操縦している時の耳閉塞について (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) 航空機の降下に伴ってキャビン内の気圧は上昇するが、中耳内で膨張した空気は耳管（欧氏管）を押し開いて鼻孔から外気に逃げ出し、中耳内の圧力と外気の圧力が等しくなるような調整機能を人間の体は有している。
- (b) 航空機の上昇中は、耳管（欧氏管）を通じて空気が中耳内に自然には入りにくいことがあるので、パイロットはある時間毎に唾をのみ込んだりあくびをしたりして自分で耳管を開いて中耳内外の気圧を等しくしてやらなければならない。
- (c) 風邪やのどの痛みあるいは鼻孔アレルギーの状態にあると耳管（欧氏管）の周りが充血して通気が困難になり、その結果中耳と外気の気圧差が増大する。これがいわゆる中耳閉塞現象であることから点鼻の充血低減薬によって防止するのが望ましい。
- (d) 症状が悪化すると、飛行中または着陸後に鼓膜が破れることがある。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 14 飛行中の錯覚に関する記述 (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) コリオリ効果による錯覚：内耳器官の動きが止まってしまうほどの長い時間の定常旋回中に、頭を急に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を生じやすい。
- (b) 人体加速錯覚：離陸中の急激な加速は、機首下げ姿勢にあるような錯覚を生じやすい。そのためパイロットは操縦桿を引いて危険な機首上げ姿勢にしようとする。
- (c) 転回性錯覚：上昇から水平直線飛行に急激に移行すると、パイロットは前方に倒れるような錯覚を生じやすい。
- (d) 自動運動：暗闇の中で静止している灯光を何十秒間も見つめていると、その灯光が消えてしまう錯覚を生じやすい。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 15 TEM (Threat and Error Management) に関する記述 (a) ~ (d) のうち、正しいと思われるものはいくつあるか。(1) ~ (5) の中から選べ。

- (a) Threatとは乗員が関与しないところで発生し、運航を複雑にし、安全Marginを維持するために、乗員に注意や対処を要求するもの。
- (b) Error Managementとは、Threatに誘発されて乗員がErrorを起こしたり、航空機がUAS (Undesired Aircraft State) になったりする可能性を低減するために対策を講じることである。
- (c) UASとは乗員のErrorや行動、あるいは行動の欠落により安全Marginが低下している航空機の状態のことである。
- (d) UAS Managementとは、UASが更なる乗員のエラーや更なるUASに発展しないように、対策を講じることである。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

[飛行計画問題]

RJXX空港(A VOR)から、RJYY空港(G 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16～問25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)
令和X年X月XX日12時00分 (日本時間)
- (2) 経路
RJXX (A VOR) ~B VOR~C VOR~D VOR~E VOR~F VOR~
RJYY (G 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 (J VOR)
- (5) 代替空港までの経路
G VOR~H VOR~J 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
88,500lb
- (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100lb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 16 RJYY空港の予定到着時刻 (ETA) に、最も近いのはどれか。

- (1) 13時58分 (日本時間)
- (2) 14時01分 (日本時間)
- (3) 14時04分 (日本時間)
- (4) 14時07分 (日本時間)

- 問 17 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) 9,160lb
(2) 9,360lb
(3) 9,560lb
(4) 9,760lb
- 問 18 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) 1,170lb
(2) 1,270lb
(3) 1,370lb
(4) 1,470lb
- 問 19 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) 13,550lb
(2) 13,700lb
(3) 13,850lb
(4) 14,000lb
- 問 20 TOC (上昇上限) はB VORからの距離で、最も近いものはどれか。
(1) B VORのほぼ直上 (1nm以内)
(2) B VORからA VOR寄り約43nmの距離
(3) B VORからA VOR寄り約61nmの距離
(4) B VORからA VOR寄り約72nmの距離
- 問 21 C VORからD VORまでのGSに、最も近いのはどれか。
(1) 283kt
(2) 288kt
(3) 298kt
(4) 393kt
- 問 22 E VORからF VORまでのMHに、最も近いのはどれか。
(1) 225°
(2) 227°
(3) 229°
(4) 231°
- 問 23 F VOR直上でのFUEL FLOWはどれか。
(1) 3,720lb/h
(2) 3,770lb/h
(3) 3,980lb/h
(4) 4,100lb/h
- 問 24 E VOR直上でのCASに最も近いものはどれか。
ただし、TAT: -12°C、SAT: -25°Cとする。
(1) 202kt
(2) 212kt
(3) 222kt
(4) 232kt
- 問 25 TOD (降下開始点) はF VORからの距離で、最も近いのはどれか。
(1) F VORのほぼ直上 (1nm以内)
(2) F VORからG VOR寄り約48nmの距離
(3) F VORからG VOR寄り約53nmの距離
(4) F VORからG VOR寄り約58nmの距離

CLIMB DATA

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

2 ENGINE CRUISE (TEMP: STANDARD-10°C)

ALT × 1000 (feet)	WT × 1000 (lb)	TEMP (°C)	BELOW 95	BELOW 85	BELOW 75	BELOW 65	
			~ AT or ABOVE 85	~ AT or ABOVE 75	~ AT or ABOVE 65	~ AT or ABOVE 55	
22		-45	F/F (lb/H)				3115
		-35.5	TAS (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)

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

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

WT × 1000 (lb)	TEMP (°C)		BELOW 95	BELOW 85	BELOW 75	BELOW 65
			~ AT or ABOVE 85	~ AT or ABOVE 75	~ AT or ABOVE 65	~ AT or ABOVE 55
22	-25	F/F				
	-15.5	TAS (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		
	86, 000~82, 001	82, 000~78, 001	78, 000~74, 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 × 1000	TEMP △°C	TAS	WIND	TC	WCA	TH	VAR	MH	ZONE DIST	CUM DIST	GS	ZONE TIME	CUM TIME	ETO	F/F	ZONE FUEL	CUM FUEL	RMS
A VOR																			
B VOR	↗	-10		270/50	216			6W		104									
C VOR		-10		280/60	289			6W		62									
D VOR		STD		290/70	223			7W		114									
E VOR		STD		300/80	207			7W		100									
F VOR		+10		310/70	209			8W		71									
G VOR	↘	+10		320/60	239			8W		111									
PLDW(予想着陸重量):																lb			

TO ALTERNATE AP

H VOR		+10		240/40	233			8W		30									
J VOR		+10		250/40	176			8W		50									

航法ログ

DEPARTURE AP	DESTINATION AP		ALTERNATE AP		ETD	12:00		FUEL PLAN											
RJXX	RJYY		RJZZ		ETE			TO DESTINATION		TO ALTERNATE		HOLDING		CONTINGENCY		TOTAL FUEL			
					ETA														
TO	ALT × 1000	TEMP △°C	TAS	WIND	TC	WCA	TH	VAR	MH	ZONE DIST	CUM DIST	GS	ZONE TIME	CUM TIME	ETO	F/F	ZONE FUEL	CUM FUEL	RMS
A VOR																			
B VOR	↗	-10		270/50	216			6W		104									
C VOR		-10		280/60	289			6W		62									
D VOR		STD		290/70	223			7W		114									
E VOR		STD		300/80	207			7W		100									
F VOR		+10		310/70	209			8W		71									
G VOR	↘	+10		320/60	239			8W		111									
																PLDW(予想着陸重量):		lb	

TO ALTERNATE AP

H VOR		+10		240/40	233			8W		30									
J VOR		+10		250/40	176			8W		50									

航空従事者学科試験問題

P4

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 40分
科目	航空法規等〔科目コード：04〕	記号	CCCC042250

◎ 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 国際民間航空条約の各条文 (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) この条約は、民間航空機のみ適用するものとし、国の航空機には適用しない。
- (c) 定期国際航空業務は、締約国の特別の許可その他の許可を受けずに、その締約国の領域の上空を通つて又はその領域に乗り入れて行うことができる。
- (d) 国際航空に従事するすべての航空機の操縦者その他の運航乗組員は、その航空機が登録を受けた国が発給し、または有効と認められた技能証明書及び免状を所持しなければならない。

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

問 2 国際民間航空条約の各条文 (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) 各締約国の当局は、不当に遅滞することなく、他の締約国の航空機を着陸又は出発の際に検査し、及びこの条約で定める証明書その他の書類を検閲する権利を有する。
- (b) 国際航空に従事するすべての航空機は、登録を受けた国が発給し、又は有効と認められた耐空証明書を備えなければならない。
- (c) 各締約国は、自国の領域の上空の飛行に関しては、自国民に対して他の締約国が与えた技能証明書及び免状を認めることを拒否する権利を留保する。
- (d) 各締約国は、その領域の上空にある航空機において写真機を使用することを禁止し、又は制限することができる。

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

問 3 航空身体検査証明について (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) 航空身体検査証明の有効期間の起算日は、身体検査を受けた日(検査開始日)となる。ただし更新の際の起算日は交付日となる。
- (b) 更新により新しい航空身体検査証明の交付を受け、これを受領したときは、更新前の航空身体検査証明は有効期間が残っていても当該期間は満了したものと同みなされ、更新後の航空身体検査証明のみ有効となる。
- (c) 航空機乗組員は、身体検査基準に適合しなくなったときは、航空身体検査証明の有効期間内であっても、その航空業務を行ってはならない。
- (d) 航空身体検査証明書は本籍、住所若しくは氏名を変更したときは再交付を申請することができる。

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

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本邦内に着陸する航行でも、他のFIR(福岡FIR以外)を通過する航行では、必ず航空英語能力証明が必要である。
- (c) 航空英語能力証明が必要な航空機の種類は、飛行機、回転翼航空機及び飛行船である。
- (d) 航空英語能力証明が必要な航行で操縦のために2人が必要な航空機においては、操縦者のうち1人が航空英語能力証明を有していれば航行できる。

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

問 5 航空法施行規則第206条（通信機の故障の場合の航行）について、計器飛行方式による飛行中に通信機が故障したときの対応で誤りはどれか。

- (1) 有視界気象状態にあり、有視界気象状態を維持して安全に着陸できる最寄りの空港等に着陸した。
- (2) 有視界気象状態にあったが最寄りの飛行場まで有視界気象状態が維持できるか確信できなかったため得ている管制承認に従い目的地に向かった。
- (3) 計器気象状態であったため得ている管制承認に従った航路で目的地に向かい最後に指示された高度から通報した飛行計画の高度へ直ちに高度変更した。
- (4) 管制機関からの指示により承認された航路から逸脱した針路を飛行中であったため、承認されている航路の最寄りの位置通報点に向かい航路に戻った。

問 6 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) 操縦教育証明を受けたとき
- (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 7 機長の権限等で誤りはどれか。

- (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) 航空機の安全を阻害する航空機内外の者を拘束できる。
- (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 8 航空法施行規則第164条の16（安全阻害行為等の禁止）に該当しないものはどれか。

- (1) 乗降口又は非常口の扉の開閉装置を正当な理由なく操作する行為
- (2) 航空機内の便所において喫煙する行為
- (3) 航空機の運航の安全に支障を及ぼすおそれがある携帯電話その他の電子機器であつて国土交通大臣が告示で定めるものを正当な理由なく作動させる行為
- (4) 航空機内で旅客が自ら持ち込んだ酒精飲料を飲む行為

問 9 航空機相互間における進路権について（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) 飛行機と回転翼航空機の進路権の順位は同じである。ただし物件を曳航している場合、曳航していない飛行機あるいは回転翼航空機に対して進路権を有する。
- (b) TCASのRAに従った回避操作時を除き、進路権を有する航空機は、その進路、高度及び速度を維持しなければならない。
- (c) 着陸のため空港等に進入している航空機相互間にあつては、最終進入の経路にある航空機の前方に割り込み、又はこれを追い越してはならない。
- (d) 飛行中の同順位の航空機間にあつては、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。

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

問 10 管制圏のある空港で、有視界飛行方式により離陸、又は着陸しようとするときの、空港の気象条件で、正しいものはどれか。

- (1) 飛行視程が8000メートル以上であること。
- (2) 地上視程又は飛行視程が5000メートル以上であること。
- (3) 雲高が地表又は水面から300メートル以上であること。
- (4) 雲高が飛行場標高から150メートル以上で、雲から離れて飛行できること。

- 問 11 航空法施行規則第150条に定める救急用具の記述で正しいものはどれか。
- (1) 救命胴衣の搭載が必要な航空機にあっては全ての座席数分の救命胴衣を搭載しなければならない。
 - (2) 航空運送事業の用に供する客席数が19席以上の航空機には搭乗者全員を収容できる救命ボートを装備しなければならない。
 - (3) 航空運送事業の用に供する航空機であって客席数が30席を超えるものには、救急の用に供する医薬品及び医療用具を装備しなければならない。
 - (4) 航空機の離陸または着陸の経路が水上に及ぶ場合、航空機に装備する携帯灯は防水携帯灯でなければならない。
- 問 12 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って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って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って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って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又は当該型式と類似の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 13 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）に定める速度について正しいものはどれか。
- (1) 航空交通管制圏内では指示対気速度250ノットである。
 - (2) 航空交通情報圏内では指示対気速度250ノットである。
 - (3) 進入管制区内では指示対気速度250ノットである。
 - (4) 高度3000メートル以下の全ての空域では指示対気速度250ノットである。
- 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) 国土交通大臣から指示された滑走路とは異なる滑走路への着陸又はその試み
 - (b) 着陸時において発動機覆い、翼端その他の航空機の脚以外の部分が地表面に接触した事態
 - (c) 航空機内の気圧の異常な低下
 - (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79条に定める陸上空港等の飛行場標識の説明で誤りはどれか。
- (1) 滑走路進入端標識は陸上空港等の計器着陸用滑走路に設置される。
 - (2) 目標点標識は長さが1200メートル以上の滑走路では、計器着陸用滑走路でなくても設置される。
 - (3) 滑走路進入端標識（設置されている場合）の縦縞の数は滑走路の幅によって異なり、60メートル幅の滑走路では16本である。
 - (4) 滑走路上の標識は白色、誘導路上の標識は黄色で表示されなければならない。

- 問 16 航空法第83条の2に定める特別な方式による航行の許可の基準の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149条（航空機の運航の状況を記録するための装置）で装備が必要とされる装置を作動させる時間について正しいものはどれか。
- (1) 操縦室用音声記録装置は、離陸に係る滑走を始めるときから着陸に係る滑走を終えるまでの間、常時作動させなければならない。
 - (2) 飛行記録装置は、飛行の目的で発動機を始動させたときから飛行の終了後発動機を停止させるまでの間、常時作動させなければならない。
 - (3) データリンク通信の内容を記録することができる装置は、操縦室用音声記録装置に求められるのと同じ間、常時作動させなければならない。
 - (4) 航空機の運航の状況を記録するための装置を装備しなければならない航空機であつても乗組員のみの運航時は記録装置を作動させなくてもよい。

- 問 18 運航規程に記載する必要のある事項で誤りはどれか。
- (1) 航空機の操作及び点検の方法
 - (2) 最低安全飛行高度
 - (3) 装備品等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

- 問 19 航空法施行規則第189条（空港等付近の航行方法）について誤りはどれか。
- (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、離陸しないこと。
 - (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つても、進入限界高度までは着陸のための進入をすることができる。
 - (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 20 航空法施行規則第221条の2（安全上の支障を及ぼす事態の報告）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) 航空機に装備された安全上重要なシステムが正常に機能しない状態となつた事態
 - (b) 非常用の装置又は救急用具が正常に機能しない状態となつた事態
 - (c) 運用限界の超過又は予定された経路若しくは高度からの著しい逸脱が発生した事態
 - (d) 航空機の構造が損傷を受けた事態

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

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	CCAA022250	

◎ 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 対流についての記述で正しいものはどれか。
 (1) 空気の上下の流れによって熱が伝わること。
 (2) 暖かい方から冷たい方へ接触によって熱が伝わること。
 (3) ある物質が放射された電磁波を他の物質が吸収することにより熱が伝達されること。
 (4) 暖気や寒気が他の場所から流れ込んでくること。
- 問 2 逆転層の成因についての記述 (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) 晴れた夜から朝にかけて地表面や地物が放射によって冷却し、それに接する空気の温度が低下するために発生する。
 (b) 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、その2つの層の間に逆転層が形成される。
 (c) 前線の存在により、下層に寒気、上層に暖気がくるために発生する。
 (d) 高気圧内では上層の空気層全体が沈降し、気温が断熱上昇して発生する。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし
- 問 3 乱流によってできる雲に関する記述で誤りはどれか。
 (1) 乱流雲の発達の基礎条件の一つとして、地表面近くの相対湿度が十分に高く、その気塊を上昇させた場合ごくわずかの上昇でも凝結層に達することがある。
 (2) 乱流雲の発達の基礎条件の一つとして、乱流がこの凝結層に達するまで広がることがある。
 (3) 地表層の気温減率が乾燥断熱に近く混合比が一定であれば、時刻、季節、風速、下層の安定条件、地表面の性質を吟味して乱流によって雲が発生することを判断できる。
 (4) 二つの気層の境界では普通風向・風速が変わっている。この風のせん断力による上昇運動の山のところで発生する。
- 問 4 霧についての説明で誤りはどれか。
 (1) 放射霧は、夜から朝にかけて晴天で風が弱い時にできる霧である。
 (2) 移流霧は、暖かく乾いた空気が冷たい海面上を移動する時に、下層の空気が冷やされてできる霧である。
 (3) 蒸気霧は、暖かい海、川、湖などの上に冷たい空気がある時に、水面から蒸発する多量の水蒸気が冷やされてできる霧である。
 (4) 滑昇霧は、湿った空気が山の斜面を移動する時に、断熱変化による冷却によってできる霧である。
- 問 5 コリオリの力についての記述 (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) 大気に働くコリオリの力は、緯度が同じ場合には風速に反比例する。
 (b) 大気に働くコリオリの力は、風速が同じ場合には緯度が低いほど大きい。
 (c) 北半球では大気の北向きの流れに対して、コリオリの力は東向きに働く。
 (d) 気圧傾度による力とコリオリの力が釣り合った状態で吹く風を地衡風という。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし
- 問 6 海陸風についての記述 (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) 日中に海から陸に向かう気流と、夜間に陸から海に向かう気流である。
 (b) 日没時や早朝は海面と陸地の温度差がなくなって海陸風の影響はなくなる。
 (c) 大規模風系であり、偏向力の影響を強く受ける。
 (d) フェーン風ともいう。
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

- 問 7 日本の気候に影響する気団について誤りはどれか。
- (1) シベリア大陸気団は日本海に入り不安定となり、積雲系の雲を発生させる。
 - (2) 下層が高温多湿で上層が乾燥している小笠原気団が、山岳斜面を這い上がると対流不安定となる。
 - (3) オホーツク海気団が流入すると、気温は下がるが全国的に天気は良い。
 - (4) 台風襲来時に一時的に赤道気団が到来し、集中豪雨を引き起こす。
- 問 8 気団の分類と発生について正しいものはどれか。
- (1) mE : オホーツク海千島沖を発源地として、主として梅雨期にあらわれる。
 - (2) mPk : 赤道地方を発源地として、主として台風期にあらわれる。
 - (3) cPk : シベリア大陸を発源地として、主として冬季にあらわれる。
 - (4) mTw : 長江(揚子江)流域を発源地として、春秋にあらわれる。
- 問 9 湿舌に関する説明で正しいものはどれか。
- (1) 低気圧や前線付近の気流が強く寄り集まる区域(収束域)の上空で顕著となり、ここでは注中豪雨や雷雨を伴うことが多い。
 - (2) 大きな山脈を気流が乗り越えるときは空気は湿潤断熱冷却にしたがって上昇し、雲を生じ降水をもたらす。さらに山脈を越えて吹き降りる場合には、この気流は乾燥断熱的に昇温するので、平野に達するころには非常に高温となり、かつ乾燥している。
 - (3) 冬から春にかけて東シナ海または四国沖で発生し、日本列島の南岸沿いを東北東進する際に太平洋側の地方を中心に大雪を降らせることが多い。
 - (4) 南高西低型の気圧配置のことであり、日本付近には暖かく湿った南東風が流れ込み、北日本では霧が発生しやすい。
- 問 10 沿岸前線について誤りはどれか。
- (1) 昼間暖められた陸上の気塊は上昇し、海風が陸上へ吹き込むと、海風と陸上の気塊との間に数百メートルの不連続な層、すなわち沿岸前線の発生することがある。
 - (2) 沿岸前線の陸側では、暖かく湿った気塊が寒気の上を滑昇するため層状雲が発生し、場合によっては対流雲が発生することもある。
 - (3) 薄い寒気とその上の暖気の間では風のシアーが大きく、波動が発生している場合がある。
 - (4) 低気圧が接近するときに温暖前線の前面(寒気側)で発生することが多い。
- 問 11 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 12 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) 日本海低気圧と南岸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 13 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 14 ジェット気流につい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 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、たとえ雲頂高度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°C~+10°C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 航空機搭載気象レーダーの説明で正しいものはどれか。

- (1) レーダー波の波長が長いほどエコー強度は強くなるが、強い雨を通して遠距離の観測をする場合には波長が短いほど減衰は少ない。
- (2) エコー強度は、雨滴サイズの違いによる影響より雨滴数の違いによる影響のほうが大きい。
- (3) 強い雷雲エコー本体から突出した指状、フック状、スカロップ状など特別な形状をしたエコーの内外で、ひょう、竜巻、激しい乱気流などが見られることがある。
- (4) 乱気流やウィンドシアを検知できる気象レーダーは、大気の動きを観測している。

問 17 高濃度氷晶による着氷 (Ice Crystal Icing) に関する記述で誤りはどれか。

- (1) 飛行中の冷たい機体表面に強い着氷を起こす。
- (2) エンジンに流入すると一部がエンジン・コンプレッサーに付着し堆積する。
- (3) エンジン内で氷晶が急激に昇華することにより異常燃焼となり推力低下やフレームアウトに至る場合もある。
- (4) 活発な積乱雲に伴う強い対流現象近傍の着氷域よりも高い高度において遭遇することがある。

問 18 夏の暑い日射や冬季の寒気が暖かい海面上への移流により、大気下層が熱せられて大気が不安定になり発生する雷の名称で正しいものはどれか。

- (1) 熱雷
- (2) 界雷
- (3) 前線雷
- (4) 渦雷

問 19 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 20 アジア300hPa天気図 (AUPQ35) 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) 等高度線は、9,600mを基準にして60m間隔に太実線で示される。
- (b) 等風速線は、20ktごとに破線で示される。
- (c) 高標高領域で、空間平均をした標高1,500m以上の領域は、縦横の破線で示される。
- (d) 寒気を中心付近はC、暖気を中心付近はWで示される。

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

航空従事者学科試験問題

P6

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	航空工学〔科目コード：03〕	記号	CCAA032250

◎ 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 旋回率 (ω) を求める式で正しいものはどれか。ただし速度を V 、バンク角を θ 、重力加速度を G 、旋回半径を r 、円周率を π とする。

(1) $\omega = \frac{2\pi V}{G \tan \theta}$ (rad/s)

(2) $\omega = \frac{V^2}{G \tan \theta}$ (rad/s)

(3) $\omega = \frac{V^2}{Gr}$ (rad/s)

(4) $\omega = \frac{G \tan \theta}{V}$ (rad/s)

問 2 高速飛行において臨界マッハ数 (M_{cr}) を大きくする方法 (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) 翼厚比を小さくする。

(b) 前縁半径を小さくする。

(c) 翼に後退角をつける。

(d) 最大翼厚位置を後方(前縁から40~45%程度)に置く。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 3 高速機の主翼に関する説明 (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) 後退角を持たせると翼厚を薄くしたのと同じ効果がある。

(b) 後退角が大きくなるほど翼端失速の傾向は強くなる。

(c) テーパーを強くすると翼端失速を遅らせる効果がある。

(d) 縦横比を小さくすると航続性能が向上する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 4 エルロン・リバーサルに関する記述 (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) この現象はフラッタやダイバージェンスとは関係なく、翼の剛性と補助翼に加わる空気力が原因である。

(b) 高速飛行中に操縦輪(桿)を操作して機体を傾けようと操作したとき、極端な場合は逆の方向へ傾く現象である。

(c) エルロン・リバーサルを防ぐには、補助翼をできるだけ翼端側に寄せるとよい。

(d) エルロン・リバーサルを防ぐには、低抗力翼型(例:スーパークリティカル翼)を採用し、後退角を小さく翼厚を厚くすることにより翼の剛性を高くするとよい。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 5 ダイバージェンスの説明で誤りはどれか。

(1) 空気力による弾性変形によって生ずる現象である。

(2) この現象を防ぐには翼のねじれ剛性を高め、弾性軸と空力中心をなるべく離す。

(3) ダイバージェンスがはなはだしいと翼が破壊する。

(4) 前進翼は後退翼と同様、臨界マッハ数を大きくできるが、この現象のために高速機では普及していない。

- 問 6 耐空類別が飛行機輸送Tに適用される強度に関する説明で誤りはどれか。
- (1) 別に規定する場合を除き制限荷重に対し1.5の安全率を適用している。
 - (2) 構造は、制限荷重に対して安全上有害な残留変形を生ずるものであってはならない。
 - (3) 正の制限運動荷重倍数は1.5よりも小さくてはいけなく、および2.5より大きい必要はない。
 - (4) 構造は、終極荷重に対して少なくとも3秒間は破壊することなく耐えるものか、又は負荷の実際の状態に模した動的試験によって十分な強度が証明されるものでなければならない。

- 問 7 離陸速度140kt、無風時の離陸距離6,000ftとなる航空機が、20ktの向かい風を受けた時の離陸距離を求めよ。
- (1) 約4,100ft
 - (2) 約4,200ft
 - (3) 約4,300ft
 - (4) 約4,400ft

- 問 8 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VFTO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VLOF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V₂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VFTO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 9 必要馬力に関する説明 (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) 機体の最小抗力係数は形状抗力に関係するため、高速飛行時の必要馬力に大きな影響を与える。
- (b) 重量の増減は余剰馬力に影響を与えるもので、必要馬力には影響を与えない。
- (c) 必要馬力は高度が高くなるほど高速時では減少し、低速時では増大する。
- (d) フラップを下げると、失速速度は低下するが必要馬力は増大する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 10 航空機の構造についての説明 (a) ~ (d) で正しいものはいくつあるか。
(1) ~ (5) の中から選べ。

- (a) トラス構造は枠組構造とも呼ばれ、トラスは棒、ビーム、ロッド、チューブ、ワイヤ等からなる固定骨組みを形成する部材の集合体である。
- (b) モノコック構造は縦および長手方向部材の部品から構成され、負荷される荷重に対しねじれ、剪断応力の大部分を受け持つ構造外皮で覆われている。
- (c) セミモノコック構造は縦および長手方向部材のない、単なる金属のチューブ又はコーンを意味する。
- (d) サンドイッチ構造は2枚の板状外皮の間に芯材をはさんだもので、外板材料と芯材には合成樹脂、金属等が用いられ、荷重は主として外板で受ける。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 11 油圧アクキュムレータの説明で誤りはどれか。

- (1) 圧力流体の形でエネルギーを蓄え、圧カマニホールド内を高圧に保持する。
- (2) アンギュラ・タイプ・ピストン・ポンプとも呼ばれる。
- (3) 動力ポンプが吐出した作動液の圧力サージングによって生ずる脈動を和らげる。
- (4) 各機器が作動したときの作動液の圧力サージングを吸収する。

問 12 航空機乗組員用酸素吸入装置 (酸素マスク) 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) 鼻及び口を覆い、かつ、使用状態で顔面上に保持する装置を備えなければならない。
- (b) マスクは通信装置が使用できるものでなければならない。
- (c) 飛行高度25,000ft以下で運用する飛行機については、各乗組員の手の届く範囲内に配置しなければならない。
- (d) 飛行高度25,000ftを超えて運用する飛行機については、片手で30秒以内に装着できなければならない。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 13 タービン・エンジンの推力に関する説明で誤りはどれか。

- (1) 航空機の飛行中にエンジンが実際に航空機を推進するスラストを、エンジンが発生する総スラストに対して正味スラストという。
- (2) ターボファン・エンジンではファン空気流量と一次空気流量との重量比をバイパス比という。
- (3) ファン入口全圧に対するタービン出口全圧の比をエンジン圧力比 (EPR) という。
- (4) 高バイパス比ターボファン・エンジンは、ダクト付固定ピッチ・プロペラに近いと考えられ、ファン回転数 (N1) は推力によく比例している。

問 14 タービン・エンジンにおけるフレイム・アウトの要因 (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) エンジン・ストール
- (b) 燃料制御システムまたはセンサなどの故障による燃料の欠乏
- (c) 悪天候や乱気流などの気象条件
- (d) 着陸時フライト・アイドル運転から着陸復行出力への操作

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

- 問 15 スタティック・ディスチャージャの設置目的で正しいものはどれか。
(1) 一か所に帯電しないよう航空機の可動部分を接続するもの。
(2) 機体に帯電した静電気を放電し、無線機器に生じる有害な雑音を除去する。
(3) 燃料油量を図るシステムである。
(4) 避雷針の一種で、航空機への落雷防止のため用いられている。
- 問 16 操縦室用音声記録装置に記録できるもの (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) 無線により飛行機内で送信又は受信される音声
(b) 飛行機のインターホン系統を用いて行う操縦室内の航空機乗組員間の音声
(c) ヘッドセット又は拡声器に導かれる音声又は信号音であって航法又は着陸援助として識別されるもの
(d) 操縦室内の航空機乗組員間の音声
(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし
- 問 17 エア・データ・コンピュータからの出力情報で誤りはどれか。
(1) 気圧高度及び昇降率
(2) V_{MO}/M_{MO}
(3) マッハ数
(4) 対地速度及び風向、風速
- 問 18 EICASに関する説明で正しいものはどれか。
(1) エンジン計器の表示とコックピットからキャビン・アテンダントに緊急の指示を与えるシステムである。
(2) エンジン計器の表示とエンジンのみの異常事態を知らせるシステムである。
(3) エンジン計器の表示と航空機の各種システムを監視し、不具合や故障を警告するシステムである。
(4) エンジン計器の表示とエンジン、エアコン、電力系統に生じた異常のみを警告するシステムである。
- 問 19 火災検知器についての説明 (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) サーマル・スイッチ型は温度上昇をバイメタルで検知する。
(b) 抵抗式ループ型は電気抵抗が温度により変化するセラミックや共融塩を利用し温度上昇を電氣的に検知する。
(c) サーモカップル型は密封したガスの膨張や、ガスの放出による気体の圧力により検知する。
(d) 容量型は同軸ケーブルの芯線と外皮との静電容量変化により検知する。
(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

- 問20 離陸重量112,700lb、重心位置が基準線後方382inにある飛行機が離陸1時間後に残燃料を確認したところ21,100lbであった。このときの重心位置に最も近いものはどれか。ただし、当該飛行機の零燃料重量を88,800lbとし、燃料重量に対する基準線からのアームの位置は右表のとおりとする。
- (1) 約408in
 - (2) 約400in
 - (3) 約392in
 - (4) 約384in

FUEL WEIGHT(lb)		ARM(in)
0	~ 1,700	-436
1,701	~ 3,000	-318
3,001	~ 4,600	-152
4,601	~ 6,400	-120
6,400	~ 8,500	-42
8,501	~ 11,100	-16
11,101	~ 16,700	201
16,701	~ 18,000	250
18,001	~ 19,500	327
19,501	~ 20,100	372
20,101	~ 21,100	333
21,101	~ 22,000	315
22,001	~ 22,900	279
22,901	~ 23,900	256
23,901	~ 24,800	232
24,801	~ 25,800	221

航空従事者学科試験問題

P9

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 40分
科目	航空通信〔科目コード：05〕	記号	CCAA052250

◎ 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 航空交通業務の種類で誤りはどれか。

- (1) 飛行情報業務
- (2) 管制業務
- (3) 飛行援助業務
- (4) 警急業務

問 2 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 3 捜索救難の措置基準「警戒の段階」について正しいものはどれか。

- (1) 当該航空機の航行性能が不時着のおそれがある程悪化したことを示す情報を受けた場合
- (2) 遭難通信「MAYDAY」等を受信したとの連絡があった場合
- (3) 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
- (4) 航空機が着陸許可を受けた後、予定時刻から5分以内に着陸せず当該航空機と連絡がとれなかった場合

問 4 計器飛行方式で飛行しているときに通信機故障が発生した場合の飛行方法の説明

(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) 有視界気象状態にある場合は有視界気象状態を維持して飛行を継続し安全に着陸できると思われる最寄りの飛行場に着陸し、かつ、その旨直ちに管制機関に対し到着を通報する。
- (b) 計器気象状態の場合は承認された経路にしたがって、目的地上空(目的飛行場の上空又は計器進入方式の開始点としての特定の航空保安無線施設若しくはフィックスがある場合はその上空)まで飛行する。
- (c) 計器気象状態の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低い高度および指示されていた速度を維持して飛行する。
- (d) 管制圏、情報圏などの飛行場管制的管制下にある場合は、管制塔からの指向信号灯による指示に従うこと。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 5 航空情報用略語の意義 (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) RTHL : 滑走路末端灯
- (b) ABM : 進入灯台
- (c) CGL : 旋回灯
- (d) RLLS : 進入路指示灯(周回進入用)

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 6 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、「飛行方式」に「Z」を記入する。
- (b) 「飛行の種類」で「航空運送事業（定期便以外）」の種類は「S」を記入する。
- (c) 最大離陸重量が10,000kgの航空機は「後方乱気流区分」に「M」を記入する。
- (d) 「航空機識別」のコールサインは7文字以内の英数字であらわし、「/」、「.」、「-」等の記号は使用しない。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 7 次の通信のうち優先順位が最も低いものはどれか。

- (1) 方向探知に関する通信
- (2) 航空機の運航に関する通信
- (3) ATCに関する通信
- (4) 航行援助に関する通信

問 8 フローコントロールに関して誤りはどれか。

- (1) 空域を有効に利用するため、ATMCによりセクター、飛行場、航空路等への航空交通流を調節することをいう。
- (2) 飛行場管制の行われていない飛行場ではEDCTは通報されない。
- (3) ノータムによって実施情報が提供される。
- (4) 出発時において、EDCTもしくは出発間隔の指定または出発の停止によって出発が制限される。

問 9 試験通信のうち、受信の感明度を数字で通報する場合で「困難だが聞き取れる」を意味する数字で正しいものはどれか。

- (1) 2
- (2) 3
- (3) 4
- (4) 5

問 10 周波数の切換えの説明 (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) 離陸の管制許可を受領したら、タワーからの指示がなくとも離陸後直ちにデパーチャー周波数に切換えなければならない。
- (b) グラウンドからタワー周波数への切換えを指示された際、「MONITOR」の用語が用いられた場合は、当該周波数へ切換えたとえ、「ON YOUR FREQUENCY」を通報しなければならない。
- (c) デパーチャーの周波数がATISに含まれている場合、または離陸前にあらかじめ周波数が知らされていた場合は、離陸後の移管指示で周波数は省略される。
- (d) 離陸後、周波数の切換えを直接ACCに行う場合は、ACCとの交信可能高度を考慮して、ある程度の高度へ到着したのち切換えを指示される。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 11 VOLMETの説明 (a) ~ (c) のうち、正しいものはいくつあるか。

(1) ~ (4) の中から選べ。

- (a) 日本国内で行われているボルメット業務の識別符号は「TOKYO」である。
- (b) 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。
- (c) 放送内容はMETARのみである。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) なし

問 12 指向信号灯の説明 (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) 「不動光」とは5秒間以上点滅しない灯光をいう。
- (b) 「閃光」とは約1秒間の間隔で点滅する灯光をいう。
- (c) 「交互閃光」とは色彩の異なる光線を交互に発する灯光をいう。
- (d) 飛行場管制業務の行われていない空港では指向信号灯は使用されない。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 13 滑走路状態コードとブレーキングアクションの関連に使用する用語の意味
(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) MEDIUM TO POOR : 減速か方向性制御が「MEDIUM」から「POOR」の間。コードは2である。
- (b) GOOD : 制動力に対する減速が正常で、かつ方向性制御も正常である。コードは5である。
- (c) MEDIUM : 制動力に対する減速が顕著に減少しているか、方向性制御が顕著に減少している。コードは3である。
- (d) LESS THAN POOR : 制動力に対する減速が著しく減少しているか、方向性制御が著しく減少している。コードは1である。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 14 計器飛行方式による飛行 (RVSM適合機を含む。) で磁方位180° で飛行する場合の巡航高度で誤りはどれか。

- (1) A080
- (2) F400
- (3) F430
- (4) F450

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120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 ホールディング (待機) 等の説明 (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) 航空機の運航上の都合によって待機を希望する場合は、希望する待機高度およびおおよその待機時間を添えてその旨要求する。
- (b) 進入フィックスに到達する10分前までに待機指示がなければ、通常は引き続いて進入が期待できる。
- (c) スタンダードパターンとは、右回りで14,000フィート以下の場合にはアウトバウンドレグの飛行時間が1分のものをいう。
- (d) ホールディング中に降下のクリアランスを得た場合は、通常の降下率を維持して降下する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 17 目視進入 (Contact Approach) 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) 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。
- (b) パイロットの要求により、当該進入方式の全部または一部を目視によって省略することが認められる。
- (c) 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。
- (d) 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。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 18 経路指定視認進入 (CVA) 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) 計器進入方式の1つである。
- (b) 地上物標 (ランドマーク) を基に特定の経路を飛行して特定の滑走路にアラインする進入である。
- (c) 気象状態や安全上の理由がある場合でも、指定経路や通過高度から逸脱することは認められていない。
- (d) 進入に際して飛行場の視認は必要ないが、先行機がいる場合は先行機の視認が求められる。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 19 速度調整の説明 (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) 管制官が指示対気速度 (IAS) 又はマック数を確認する際は次の用語が使用される。「REPORT SPEED」「REPORT MACH NUMBER」
- (b) 指示された特定速度 (指示対気速度) のプラスマイナス10ノット、又は指示された特定マック数のプラスマイナス0.03の範囲内で飛行しなければならない。
- (c) 最低進入速度に減速を指示される場合は「REDUCE TO MINIMUM APPROACH SPEED」の用語が使用される。
- (d) 「Climb via SID」又は「Descend via STAR」が指示された場合、それ以前に指示されていた速度調整は自動的に終了する。

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) なし

問 20 ACASの運用について誤りはどれか。

- (1) RAに従って管制指示からの逸脱を開始したときは「TCAS RA」と通報する。
- (2) RAに応答後、管制指示への復帰を開始したときは「CLEAR OF CONFLICT, RETURN TO (assigned clearance)」と通報する。
- (3) 管制官は、パイロットからの通報がなくてもRAが発生していることを知ることができる。
- (4) RAに応答後、管制指示に復帰したときは「CLEAR OF CONFLICT, (assigned clearance) RESUMED」と通報する。