令和 7 年度第 2 回（通算第 65 回）

気象予報士試験

学科試験
予報業務に関する一般知識

試験時間 60 分間(09:40～10:40)

【注意事項】

全科目に共通の事項

1　試験中は、受験票、黒の鉛筆またはシャープペンシル、プラスチック製消しゴム、ものさしまたは定規(定規は直定規または三角定規のみ。分度器付きのものや縮尺定規、製図用テンプレートなどは不可)、コンパスまたはディバイダ(比例コンパスや等分割ディバイダ、目盛り付きディバイダなどは不可)、色鉛筆、色ボールペン、マーカーペン、鉛筆削り(電動式、ナイフ類は不可)、ルーペ、ペーパークリップ、時計(通信･計算･辞書機能付きのものは不可)以外は、机上に置かないでください。

2　問題用紙･解答用紙は、試験開始の合図があるまでは開いてはいけません。

3　問題の内容についての質問には一切応じません。問題用紙･解答用紙に不鮮明な部分がある場合は、手を上げて係員に申し出てください。

4　途中退室は、原則として、試験開始後 30 分からその試験終了 5 分前までの間で可能です。
途中で退室したい場合は手を上げて係員に合図し、指示に従って解答用紙を係員に提出してください。いったん退室した方は、その試験終了時まで再度入室することはできません。

5　不正行為や迷惑行為を行った場合や、係員の指示に従わない場合には、退室を命ずることがあります。

6　試験時間が終了したら、回収した解答用紙の確認が終わるまで席を離れずにお待ちください。

7　問題用紙は持ち帰ってください。

学科試験に関する事項

1　指示に従って、黒の鉛筆またはシャープペンシルで、解答用紙の所定欄に氏名、フリガナと受験番号を記入し、受験番号の数字を正しくマークしてください。マークが正しくないと採点されません。

2　解答は黒の鉛筆またはシャープペンシルを用いて、解答用紙の該当箇所にマークしてください。他の筆記用具では、機械で正しく採点できません。

3　解答を修正するときは、消え残りや消しゴムのカスが残らないよう修正してください。消え残りなどがあると、意図した解答にならない場合があります。

この問題の全部または一部を、無断で複製・転写することはできません。

一般財団法人　気象業務支援センター

問１　大気中のオゾンについて述べた次の文(a)～(c)の正誤の組み合わせとして正しいものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。

(a) 成層圏では、酸素分子が紫外線を吸収して光解離し、そこで生じる酸素原子が他の酸素分子と結合することでオゾンが生成される。

(b) 成層圏のオゾンの空間分布やその季節変化は、太陽放射の強さの緯度分布やその季節変化でほぼ説明できる。

(c) 北半球の高緯度では、オゾン全量（地表から大気上端までの単位面積の気柱に含まれるオゾンの総量）は、太陽放射が極大となる夏に最も大きくなる。

	(a)	(b)	(c)
①	正	正	誤
②	正	誤	正
③	正	誤	誤
④	誤	正	正
⑤	誤	誤	誤

問２　静力学平衡の状態にある乾燥空気の気層において、上面と下面の高度差をΔz、気圧差をΔp、平均密度をρ、重力加速度をgとすると$\Delta p = -\rho g \Delta z$の関係が成り立つ。ここで$\Delta z = 100$ m、気層の気圧の平均値を500 hPa、平均気温を-23℃としたときのΔpの絶対値として適切なものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。ただし、$g = 10$ m s^{-2}、乾燥空気の気体定数は287 J K^{-1} kg^{-1}とする。

① 4.0 hPa
② 5.7 hPa
③ 7.0 hPa
④ 8.3 hPa
⑤ 10.0 hPa

問３　湿潤気塊が、凝結が生じない温度の範囲で、周囲の空気と混合しないように気圧を一定に保ちながら冷却されたとする。このとき、気塊の仮温度、露点温度、相当温位について、保存されるものを○で、保存されないものを×で示した組み合わせとして正しいものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。

	仮温度	露点温度	相当温位
①	○	○	×
②	○	×	○
③	×	○	○
④	×	○	×
⑤	×	×	×

問４　暖かい雨における雲粒や降水粒子の生成について述べた次の文(a)～(c)の正誤の組み合わせとして正しいものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。

(a) 水溶性エーロゾルは、純水の水滴に溶け込むと、その水滴の表面に対する飽和水蒸気圧を増加させる働きをする。

(b) 凝結過程による雲粒の成長はゆっくりとしか進まないので、雲粒が地上に落下する大きな雨滴に成長するには併合過程が重要となる。

(c) 水滴が併合して成長する過程では、一般に水滴が大きく成長するにつれ単位時間の半径の増加量は小さくなる。

	(a)	(b)	(c)
①	正	正	正
②	正	誤	正
③	誤	正	正
④	誤	正	誤
⑤	誤	誤	誤

問５　大気中の気体分子や粒子による電磁波の散乱に関連する以下の事項A～Cについて、それぞれに関連する代表的な電磁波の波長および散乱体の大きさを下の表にまとめた。この表の中の空欄(a)～(c)に入る数値の組み合わせとして適切なものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。

A 晴れた日の昼間に積雲が白く見える。

B 晴れた日の昼間に空が青く見え、夕方になると西の空が赤く見える。

C 気象レーダーによって、降水を観測できる。

	電磁波の波長	散乱体の大きさ
A	(a)	(b)
B	(a)	10^{-4}～10^{-3} μm
C	(c)	1～5 mm

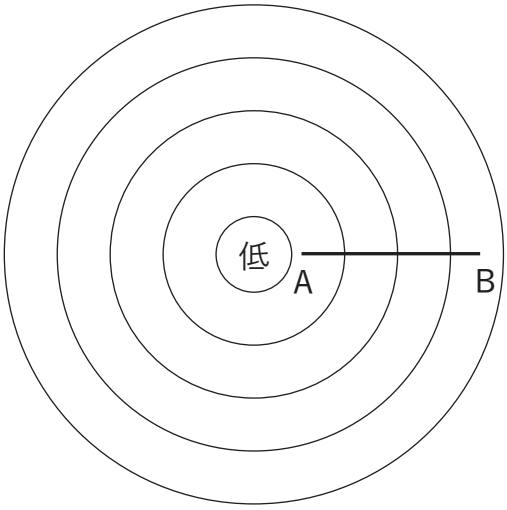
	(a)	(b)	(c)
①	0.3～0.8 μm	10^{-4}～10^{-3} μm	3～10 cm
②	0.3～0.8 μm	1～10 μm	3～10 cm
③	1～10 μm	1～10 μm	3～10 cm
④	1～10 μm	10^{-4}～10^{-3} μm	1～5 mm
⑤	3～10 cm	1～5 mm	1～5 mm

問６　北半球における慣性振動について述べた次の文章の空欄(a)～(c)に入る語句と数式の組み合わせとして正しいものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。

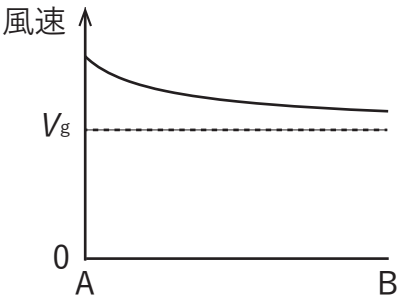
慣性振動とは気圧傾度力が働かない水平面上でコリオリ力と遠心力が釣り合った状態の空気塊の運動である。慣性振動では空気塊は円を描くように運動し、この円の半径を r、運動の速さを V、コリオリパラメータを f とすると、力の釣り合いから $fV=V^2/r$ が成り立つ。この釣り合いを満たす円運動は北半球においては **(a)** となる。また、この円運動の周期は **(b)** である。コリオリパラメータが緯度に依存するために、慣性振動の周期は、高緯度では低緯度に比べ **(c)** なる。

	(a)	(b)	(c)
①	時計回り	$2\pi/f$	短く
②	時計回り	$f/2\pi$	長く
③	反時計回り	$2\pi/f$	短く
④	反時計回り	$1/f$	長く
⑤	反時計回り	$f/2\pi$	長く

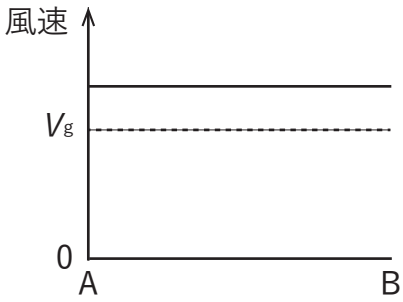
問７　北半球の水平面上に、下の図のように等圧線が同心円で、半径方向の気圧傾度が中心からの距離によらず一定の低気圧がある。風は中心に対して反時計回りの方向に吹いており、傾度風平衡が成立している。このとき図に示す円の半径上の２つの地点A、Bを結ぶ線に沿った風速の分布を実線で示した図として適切なものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。ただし、図中の V_g（破線）は半径方向の気圧傾度から計算される地衡風速を示している。また、図の範囲の水平面上で空気の密度及びコリオリパラメータは一定とする。



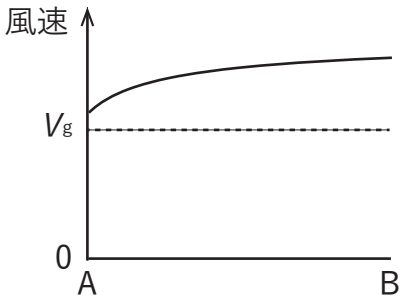
①



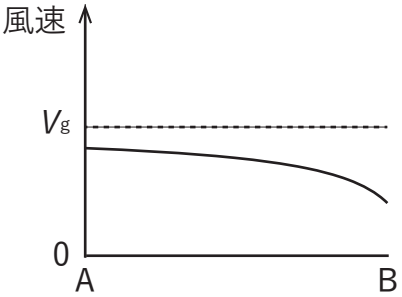
②



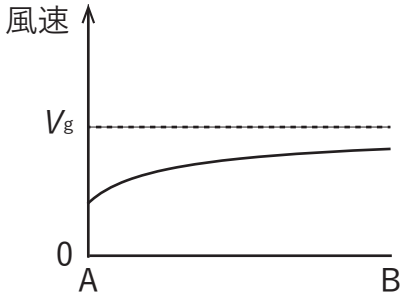
③



④

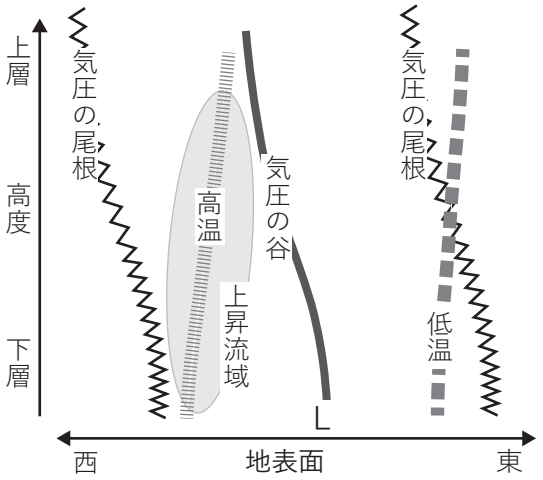


⑤

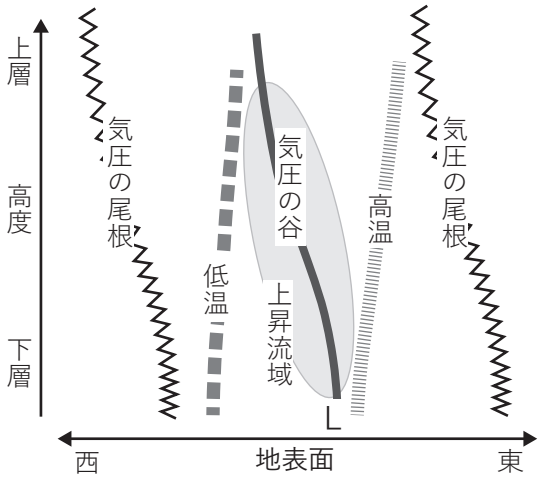


問８　発達中の温帯低気圧周辺の立体構造を、対流圏全体の東西鉛直断面で模式的に示した図として最も適切なものを、下図の①～⑤の中から１つ選べ。ただし、各高度における東西平均からの気圧偏差の極小を気圧の谷(実線)、極大を気圧の尾根(波線)、同じく気温偏差の極小を低温（長破線)、極大を高温（短破線）で示しており、灰色の領域は上昇流域を示している。Ｌは地上低気圧中心の位置を示している。

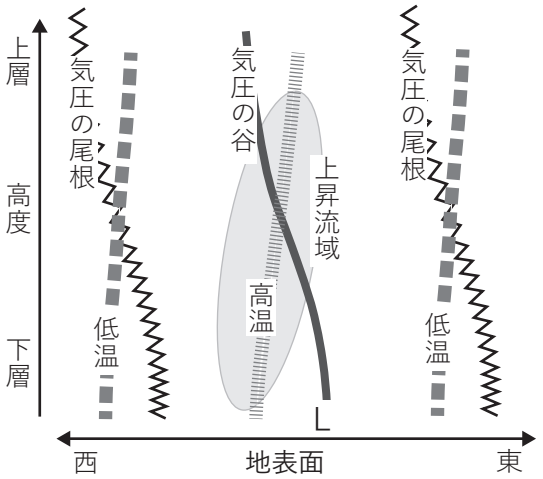
①



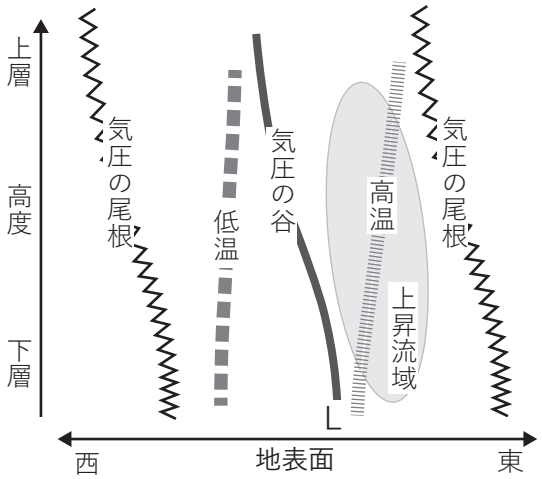
②



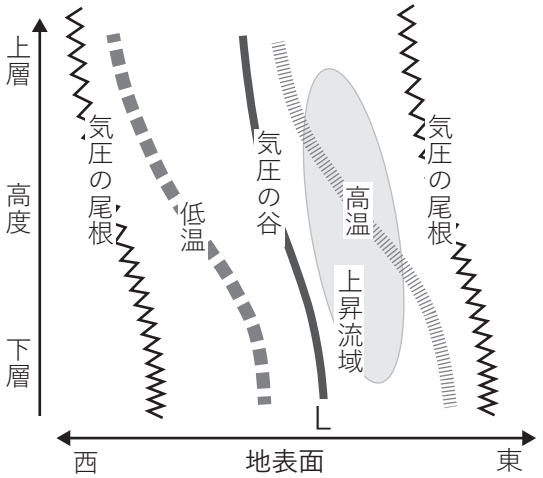
③



④



⑤

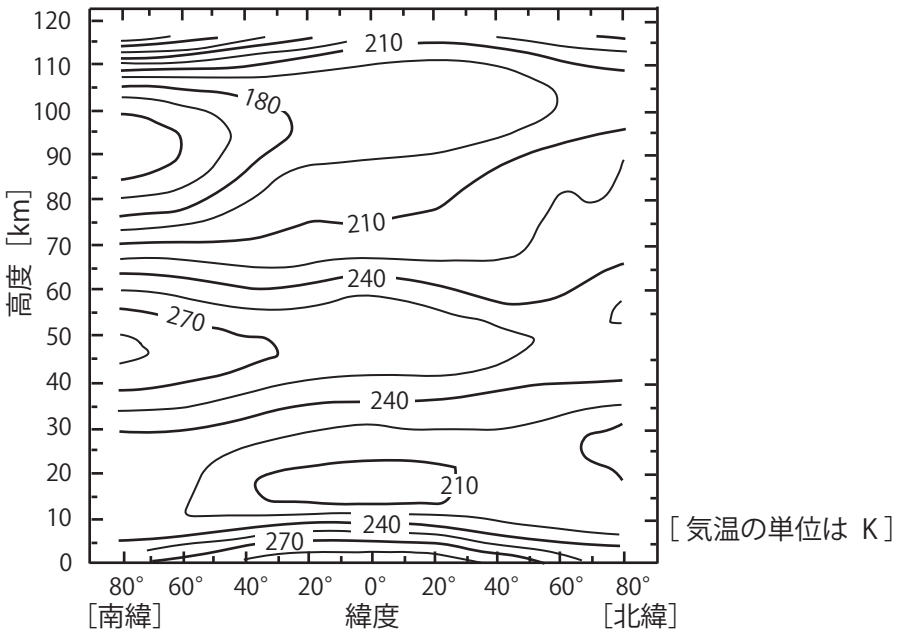


問９　図に示す経度平均した１月の平均気温の緯度高度分布について述べた次の文(a)～(c)の正誤の組み合わせとして正しいものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。

(a) 熱帯域の気温が高度 15～20 km 付近で極小になるのは、主に対流圏上層に達した対流雲が消散することにより潜熱が失われるためである。

(b) 南半球の高度 40～50 km で気温が極大となる主たる要因は、中間圏からの下降流にともなう断熱圧縮である。

(c) 南半球の高度 90 km 付近で気温が極小となるのは、上昇流にともなう断熱膨張の影響を受けるためである。



	(a)	(b)	(c)
①	正	正	正
②	正	正	誤
③	正	誤	正
④	誤	誤	正
⑤	誤	誤	誤

問 10　海陸風について述べた次の文(a)～(c)の正誤の組み合わせとして正しいものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。

(a) 海風が吹いているときは、地表付近の気圧は海上よりも陸上のほうが低い。

(b) 海風は海岸線から 100 km も内陸に到達することがある。

(c) 海風が吹いているとき、その上空には陸から海に向かって、海風よりも層が薄く、風速の小さな反流が存在する。

	(a)	(b)	(c)
①	正	正	正
②	正	正	誤
③	正	誤	誤
④	誤	正	誤
⑤	誤	誤	正

問 11　温室効果気体である二酸化炭素について述べた次の文(a)～(c)の正誤の組み合わせとして正しいものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。

(a) 1750 年頃以降の大気中の二酸化炭素濃度の増加は、主として化石燃料の燃焼、セメント生産、森林伐採などの人間活動によって引き起こされたものである。

(b) 2010 年から 2019 年の 10 年間に化石燃料の消費などで人為的に排出された二酸化炭素の約 5 割が大気中に蓄積されている。

(c) 北半球中緯度における大気中の二酸化炭素の濃度は、3 月頃に極小となり、9 月頃に極大となる季節変動をしている。

	(a)	(b)	(c)
①	正	正	正
②	正	正	誤
③	正	誤	正
④	誤	正	誤
⑤	誤	誤	正

問 12　気象の予報業務の許可を受けた者が、当該予報業務を行った場合に事業所ごとに記録しなければならない事項 (a)～(d)の正誤の組み合わせとして正しいものを、以下の①～⑤の中から１つ選べ。

(a) 予報事項の内容と発表の時刻

(b) 現象の予想を行った気象予報士の氏名と登録番号

(c) 予報業務を行った事業所の管理者の氏名

(d) 気象庁の警報事項の利用者への伝達の状況（当該許可を受けた予報業務の目的及び範囲に係るものに限る。）

	(a)	(b)	(c)	(d)
①	正	正	正	正
②	正	正	誤	誤
③	正	誤	誤	正
④	誤	正	正	誤
⑤	誤	誤	誤	正

問 13　気象予報士について述べた次の文(a)～(d)の正誤の組み合わせとして正しいものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。

(a) 気象予報士の登録を申請するとき、気象業務法が規定する欠格事由に該当している場合を除き、気象予報士試験に合格してから登録までの期間に制約はない。

(b) 気象予報士は、登録を受けた住所に変更があったときは、遅滞なく、その旨を気象庁長官に届けなければならない。

(c) 気象業務の許可を受けた事業者の下で予報業務に従事しようとする気象予報士は、その旨をあらかじめ気象庁長官に届け出なければならない。

(d) 気象予報士が、刑法の規定により罰金以上の刑に処せられたときには、気象予報士の登録を抹消される。

	(a)	(b)	(c)	(d)
①	正	正	誤	誤
②	正	誤	誤	正
③	正	誤	誤	誤
④	誤	正	誤	誤
⑤	誤	誤	正	正

問 14　気象庁以外のものが行う気象観測の届出について述べた次の文(a)～(c)の正誤の組み合わせとして正しいものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。

(a) 農園で果樹の管理のために農園内の苗木の間に温度計を設置した場合は、その農園の運営者は温度計の設置について気象庁長官に届け出なければならない。

(b) 学会に発表する論文に掲載するデータを得るために大学が風速計を設置した場合は、その大学は風速計の設置について気象庁長官に届け出なければならない。

(c) 遊園地を所有する法人が、同園のホームページで観測データを公表するために園内に風速計を設置した場合は、その法人は風速計の設置について気象庁長官に届け出なければならない。

	(a)	(b)	(c)
①	正	正	誤
②	正	誤	正
③	正	誤	誤
④	誤	正	正
⑤	誤	誤	正

問 15　災害対策基本法における発見者の通報義務に関する次の文章の空欄(a)～(c)に入る語句の組み合わせとして正しいものを、下記の①～⑤の中から１つ選べ。

災害が発生するおそれがある異常な現象を発見した者は、遅滞なく、その旨を市町村長又は警察官若しくは **(a)** に通報しなければならない。通報を受けた警察官又は **(a)** は、その旨をすみやかに市町村長に通報しなければならない。通報を受けた市町村長は、**(b)** の定めるところにより、その旨を **(c)** その他の関係機関に通報しなければならない。

	(a)	(b)	(c)
①	消防官	防災業務計画	都道府県知事
②	消防官	防災業務計画	気象庁
③	消防官	地域防災計画	気象庁
④	海上保安官	地域防災計画	都道府県知事
⑤	海上保安官	地域防災計画	気象庁