

令和元年度第1回(通算第52回)

気象予報士試験

解答例

令和元年9月4日

この解答例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

学科解答

予報業務に関する一般知識

- | | | |
|---|----|---|
| 問 | 1 | ④ |
| 問 | 2 | ① |
| 問 | 3 | ③ |
| 問 | 4 | ⑤ |
| 問 | 5 | ② |
| 問 | 6 | ③ |
| 問 | 7 | ④ |
| 問 | 8 | ⑤ |
| 問 | 9 | ④ |
| 問 | 10 | ③ |
| 問 | 11 | ② |
| 問 | 12 | ③ |
| 問 | 13 | ② |
| 問 | 14 | ① |
| 問 | 15 | ⑤ |

予報業務に関する専門知識

- | | | |
|---|----|--------|
| 問 | 1 | ② |
| 問 | 2 | ③ |
| 問 | 3 | ⑤ |
| 問 | 4 | ④ |
| 問 | 5 | ③ |
| 問 | 6 | ② |
| 問 | 7 | ①または④※ |
| 問 | 8 | ④ |
| 問 | 9 | ③ |
| 問 | 10 | ④ |
| 問 | 11 | ② |
| 問 | 12 | ⑤ |
| 問 | 13 | ④ |
| 問 | 14 | ① |
| 問 | 15 | ⑤ |

※ 問の(a)および(c)の文中の「走行」は「走向」の誤りであったことから、①または④を正解とします。

実技 1 解答例

問 1

(1) [11 点]

- | | | | |
|-------|------|------|------|
| ① 990 | ② 14 | ③ 45 | ④ 65 |
| ⑤ 180 | ⑥ 南西 | ⑦ 90 | ⑧ なし |
| ⑨ 強い | ⑩ 霧 | ⑪ 晴れ | |

(2) [4 点]

500hPa の低気圧中心は、地上の台風中心の北西にあり、気温は低気圧中心の東側で高く西(北西)側で低くなっている。(「500hPa の低気圧中心は、」を含めて 53 字)

(3) [10 点]

館野：暖気移流 潮岬：寒気移流
温度移流の強い地点：館野
根拠となる要素：温度風， 気層の平均の風向・風速 (順不同)

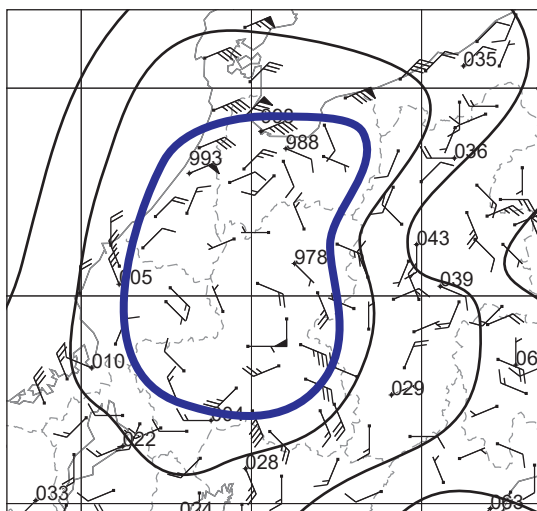
(4) [8 点]

赤外画像：中心付近の雲頂高度は低く、北側では雲頂高度の高い積乱雲が、南側では下層雲が分布している。(44 字)

水蒸気画像：暗域が台風中心のすぐ北側から南にのびている。(22 字)

(5) [8 点]

(右図)



問 2

(1) [6 点]

500hPa の気温： -6°C 以上の領域はなくなり， -9°C 以下の寒気が南側に回り込んでいる。
(34 字)

700hPa の湿数：乾燥域が南側に回り込んでいる。(15 字)

(2) [14 点]

① ① a 6 ② b 帯 (線) ③ c 南北 ④ d 傾度

⑤ ② a 上昇流 ⑥ b 339 ⑦ c 342 ⑧ d 30 ⑨ e 15(20)

⑩ ③ 12 時間後のほうが，700hPa の上昇流が強く，850hPa の高い相当温位と強い風により，水蒸気の移流が大きいため。(「12 時間後のほうが，」を含めて 58 字)

(3) [16 点]

① ① 全球モデル 中心気圧：990 hPa 北緯： 34.3° 東経： $137.1(137.0)^{\circ}$

② メソモデル 中心気圧：992 hPa 北緯： $35.0(35.1)^{\circ}$ 東経： $137.0(136.9)^{\circ}$

③ ② a 台風の渦(台風本体) ④ b 全球 ⑤ c メソ ⑥ d 広い ⑦ e 地形

(4) [6 点]

① ① 南北にのびる帯状の強雨域がゆっくり北上している。(24 字)

② ② 洪水害(河川の氾濫)，土砂災害，浸水害 (順不同)

問 3

(1) [4 点]

1 時間降水量が少なく，タンクからの流出量が流入量よりも多くなるため。(34 字)

(2) [4 点]

到達する時間：9 時間後 移動の速さ：3 m/s

(3) [5 点]

河川 K の水位が上昇したことにより，河川 K への雨水の排水が困難になり，普段は災害のないような強さの雨でも，浸水する(支流が氾濫する)おそれがある。(「河川 K の水位が上昇したことにより，」を含めて 63 字)

実技 2 解答例

問 1

(1) [14 点]

- | | | | |
|-----------|------------------|--------|------|
| ① 39(38) | ② 142 | ③ 1020 | ④ 15 |
| ⑤ 東南東(南東) | ⑥ 停滞 | ⑦ 北東 | ⑧ Cu |
| ⑨ Sc | ⑩ 8 | ⑪ すき間 | ⑫ 雨 |
| ⑬ Cu | ⑭ C _M | | |

(2) [4 点]

館野における雲頂：800 hPa 鹿児島上空の雲底：680 hPa

(3) [16 点]

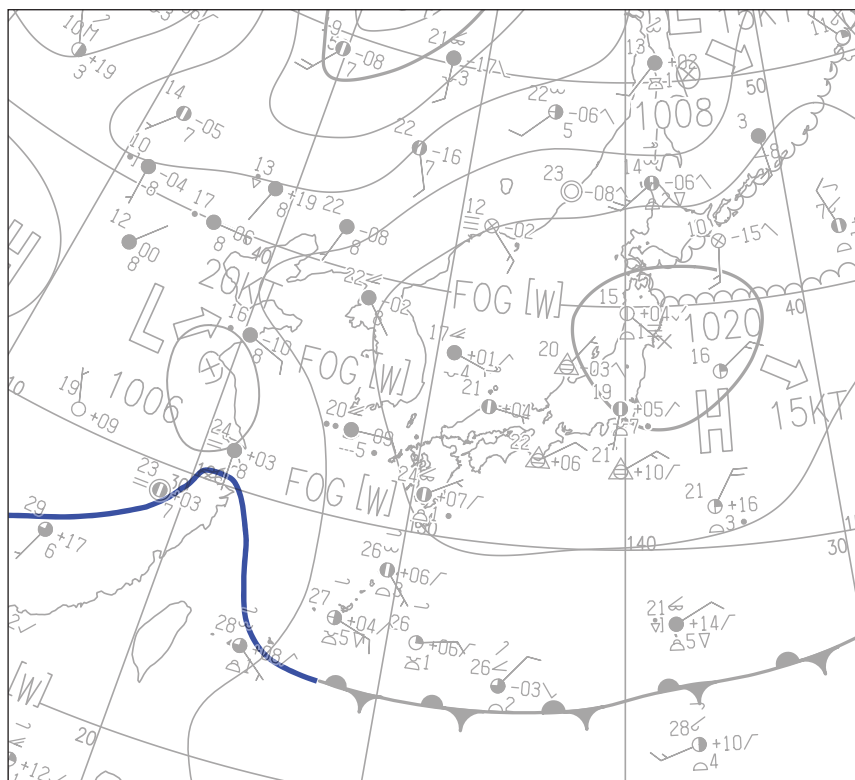
- | | | | |
|----------|------|------|------|
| ① 層雲または霧 | ② 積雲 | ③ 10 | ④ 7 |
| ⑤ 6 | ⑥ 10 | ⑦ 冷却 | ⑧ 加熱 |
- ⑨ 赤外画像で暗灰色，可視画像でなめらかな明白色になっている。(29 字)
- ⑩ 赤外画像で暗灰色，可視画像で粒状の明白色になっている。(27 字)

(4) [5 点]

① 348 K (345 K)

②

(右図)

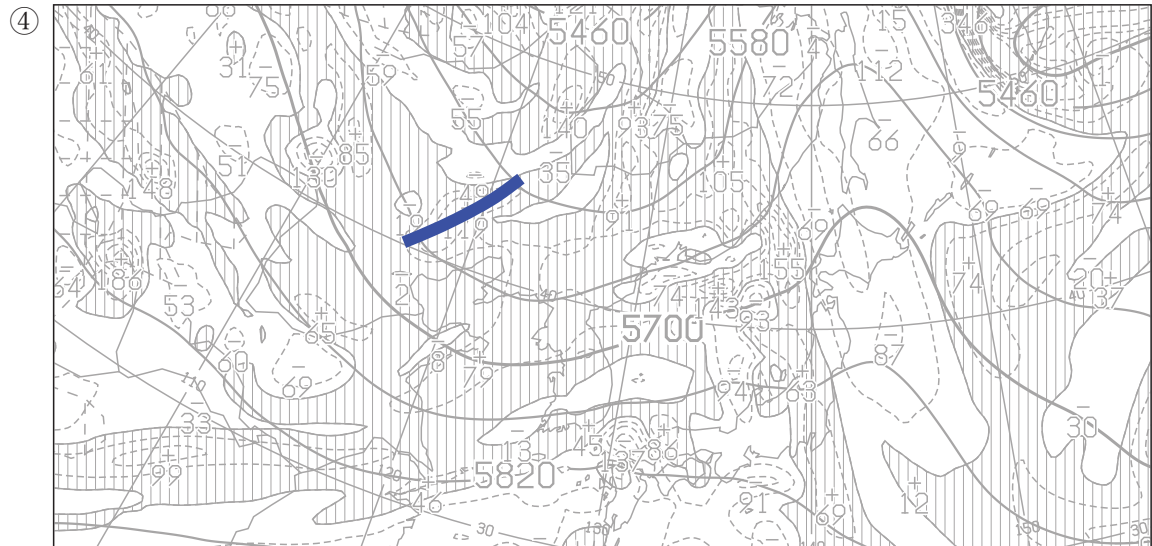


問2

(1) [24 点]

- ①(a) トラフ A は地上の低気圧中心の西側にある。(20 字)
 (b) 低気圧の進行前面に暖気移流と上昇流, 後面に寒気移流と下降流がみられる。(35 字)
 (c) 発達 傾向
 ②(a) 1004 (b) 996 (c) 5700 (d) 5550

③ ア



- ⑤ 324 K
 ⑥ トラフとの対応関係の変化: トラフ B と結びつく。(10 字)
 相当温位分布の変化: 中心を通る新たな等相当温位線の集中帯が形成される。(25 字)

(2) [18 点]

- ① 7 日 9 時: 東経 122° 8 日 9 時: 東経 133°
 移動の速さ: 20 ノット
 ② 相当温位場: 相当温位の尾根の西縁で, 相当温位傾度の大きいところ。(26 字)
 湿数の場: 東側の湿潤域と西側の乾燥域に挟まれ, 湿数傾度の大きいところ。(30 字)
 ③ トラフ A の進行前面で下層暖湿空気が北に突出するところの西縁。(30 字)

問3

(1) [5 点]

雲の種類: 積乱雲

根拠: 明白色の(小さな)塊状の雲域が連なっている。(17 字)

(2) [5 点]

帯状エコーの位置に南西風と北西風との明瞭なシアラインが形成されている。(36 字)

(3) [2 点]

70

(4) [2 点]

45 km/h

(5) [5 点]

- ① 南 ② 17 時 40 分 ③ 20 時 30 分 ④ 北西 ⑤ 1