

平成 29 年度第 1 回（通算第 48 回）

気象予報士試験

学科解答・実技解答例

平成 29 年 9 月 20 日

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

予報業務に関する専門知識

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

※1 一般に気象学では，特に断らない限り重力加速度は一定として処理を行っており，正解は⑤とします。
ただし，わずかですが重力加速度は高度の上昇とともに減少することから，④についても正解とします。

※2 問中の (a) の θ_w と θ との大小関係は，凝結高度の気圧により変わり得ることから，③または①を正解とします。

実技 1 解答例

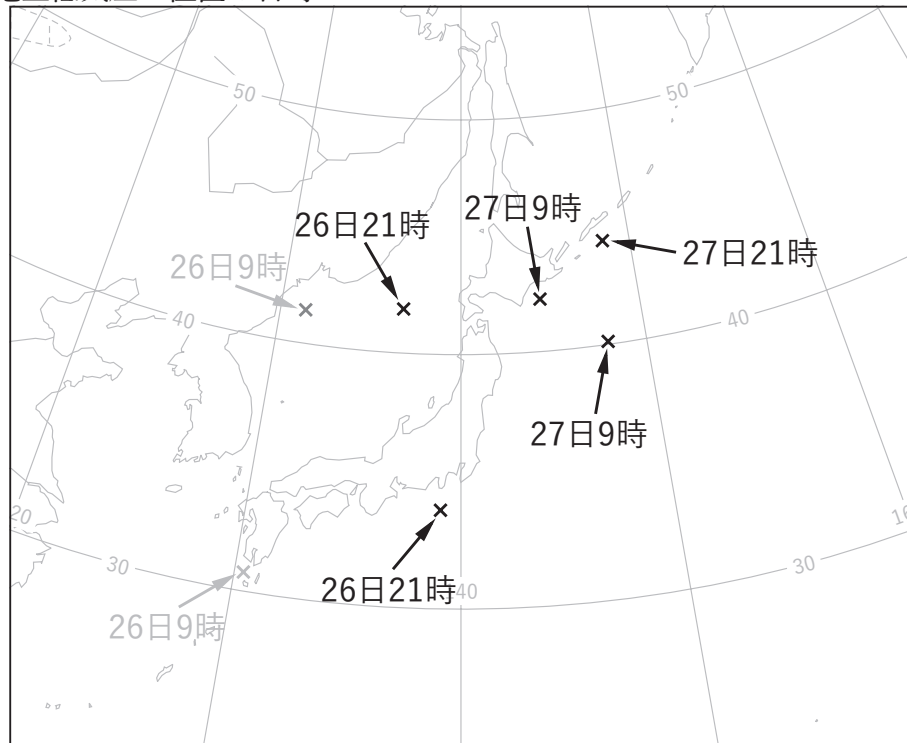
問 1〔12 点〕

- ① 発達中 ② 東 ③ 20 ④ 海上暴風 ⑤ 50
⑥ 海上濃霧 ⑦ 東 ⑧ 積雲 ⑨ 高積雲 ⑩ 弱いしゅう雨
⑪ 6 ⑫ 雷電

問 2

(1)〔8 点〕

地上低気圧の位置と日時



中心気圧の変化量

初期時刻～12 時間後：-4 hPa

12 時間後～24 時間後：-16 hPa

24 時間後～36 時間後：-20 hPa

(2)〔5 点〕

- ① 急速 ② 低下 ③ 北 ④ 千島近海 ⑤ 遅く

(3)〔10 点〕

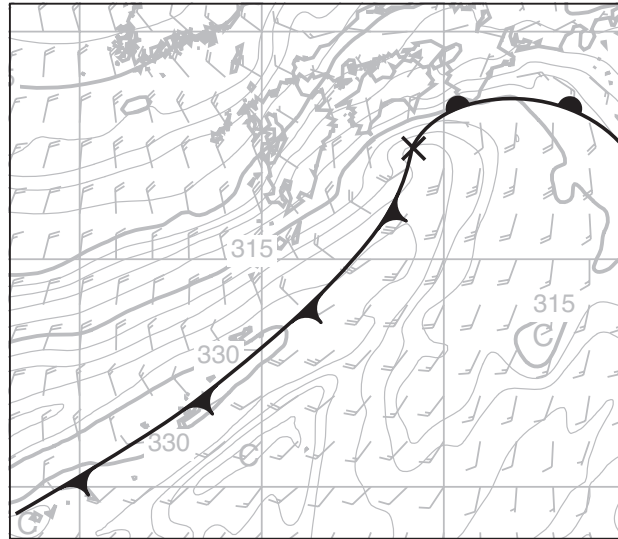
- ① トラフが低気圧の西側から近づき、低気圧と結びつくため。(27 字)
② 低気圧の東側では 45 ノットの南南西の風による暖気移流、西側では 25 ノットの北西の風による寒気移流が予想されるため。(57 字)

(4)〔8 点〕

- 12 時間後：低気圧は強風軸から南側に離れている。(18 字)
24 時間後：低気圧は強風軸のすぐ南側に位置している。(20 字)
36 時間後：低気圧は強風軸の北側に位置している。(18 字)

問 3

(1) [5 点]



(2) [14 点]

- ① -31°C
- ② 雲頂高度が高い範囲：RS 間 雲の種類：積乱雲
前線との位置関係：温暖前線付近
- ③ 平均の輝度温度は RS 間では高度 9240 m の気温とほぼ同じだが、PQ 間ではこれよりも明らかに高いため。(50 字)

(3) [7 点]

- ① 600 hPa 付近より低い層で湿潤となっている。(23 字)
- ② 領域 C：エ 領域 D：オ

問 4

(1) [8 点]

通過した日時：27 日 2 時

理由：最下層の風向が南西から西北西に変化し、風速が 30 ノットと強くなり、上層に向かって反時計回りの風向変化となったため。(57 字)

(2) [4 点]

通過した日時：26 日 18 時

理由：風向が南から西に変わったため。(15 字)

(3) [2 点]

通過した日時：27 日 1 時

問 5

(1) [8 点]

12 時間後 850hPa 気温： -7°C 地上気温： -0.6°C

24 時間後 850hPa 気温： -6°C 地上気温： -0.2°C

(2) [9 点]

- ① 12 ② 31 ③ 50 ④ 大雪 ⑤ 湿った雪(みぞれ)
- ⑥ 着雪 ⑦ 50 ⑧ 暴風 ⑨ 波浪(高波)

実技 2 解答例

問 1

(1) [11 点]

- ① 30 ② 積乱雲 ③ 停滞 ④ 寒冷 ⑤ 海上濃霧
- ⑥ 北東 ⑦ 40 ⑧ 140 ⑨ 南東 ⑩ -40(-41)
- ⑪ 低

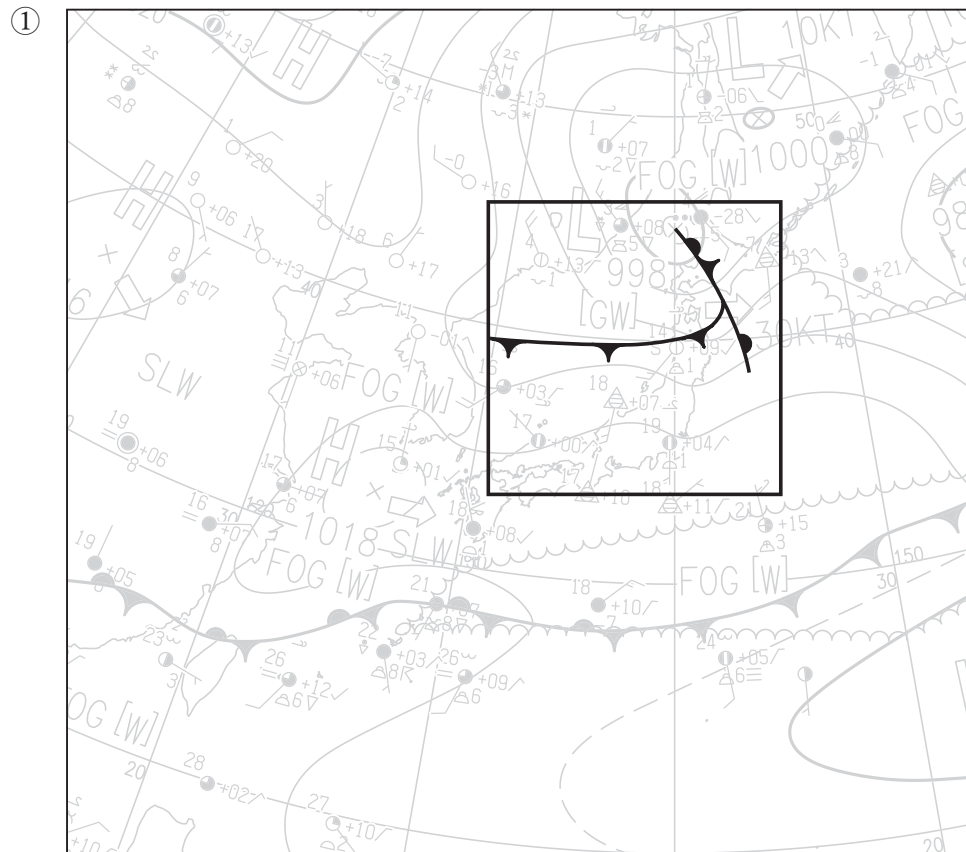
(2) [5 点]

- ① 上層雲 : A, C (順不同) ② 層雲・霧 : B ③ 積雲 : D ④ 積乱雲 : E

(3) [14 点]

- ① 12 °C
- ② 前線付近とその南側に上昇流, 北側に下降流がひろがっている。(29 字)
- ③ 北緯 34 ° 東経 128 ° 北緯 34 ° 東経 145 ° (二つの位置は順不同)
- ④ 前線の南側は湿潤, 北側は乾燥しており, 前線付近で湿度の勾配が大きい。(34 字)

(4) [15 点]

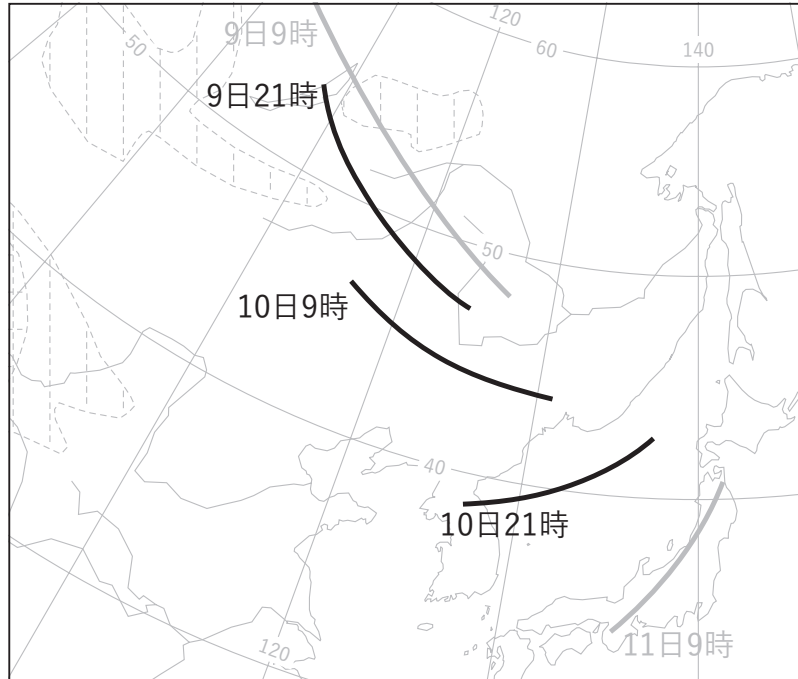


- ② 等温線 : 0 °C 等相当温位線 : 294 K
- ③ 地上の前線 (の北側) に沿って相対的に湿度の小さい領域が帯状にのび, その北側と南側で湿度が大きい。(43 字)

問 2

(1) [9 点]

①



② 深まりながら，南西進（南下）したのち南東へ移動する。(22 字)

(2) [8 点]

① 10 日 9 時：北緯 37° 11 日 9 時：北緯 33°

② 10 日 9 時までの前 24 時間：7 ノット

11 日 9 時までの前 24 時間：10 ノット

(3) [13 点]

① a : 28 b : 31 c : 27 d : 31

② 初期時刻に南西諸島にある気圧の谷が低気圧となり，深まりながら前線上を東北東へ進む。(41 字)

③ 北方の前線のほうが南下が速く，二つの前線の間隔が小さくなる。(30 字)

問 3

(1) [7 点]

① 高

② 4(3)

③ 11

④ 低

⑤ 北東

⑥ 北

⑦ 北

(2) [18 点]

① 鹿嶋：16 時 50 分 成田：18 時 00 分

② 26 km/h

③ 5 °C

④ 1.2(1.1) °C/km

⑤ 鹿嶋 通過前：南南東 通過後：北東 成田 通過前：南南東 通過後：北東
両地点に共通する特徴：通過後の風が通過前より強くなった。(17 字)

⑥ イ → ア → ウ