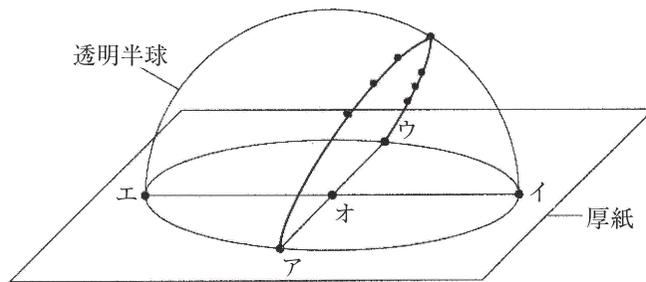


問題 8 名古屋大谷高等学校の校庭で、太陽の1日の動きを調べる観察を行った。次の各問いに答えなさい。

【観察の手順】

1. 校庭の日あたりのよい場所で、下の図のようにア～エの各点が点オから見て東西南北のいずれかになるように、方位磁針を使って厚紙の方向を合わせ、セロハンテープで透明半球を厚紙に固定した。
2. 透明半球の上に、太陽の位置を9時00分から16時00分までの1時間ごとに油性ペンで印をつけ、その印をなめらかな曲線で結んだ。
3. 曲線アウに紙テープをあてて、透明半球に記録した点を写しとり、点アから記録した点までのそれぞれの長さをはかった。下の表は、その結果を表したものである。



記録時刻	9時00分	10時00分	11時00分	12時00分	時刻 X	15時00分	16時00分
点ウからの長さ(cm)	7.2	9.6	12.0	14.4	18.6	21.6	24.0

問1 【観察の手順】の2で、太陽の位置を透明半球に記録するとき、油性ペンの先端の影は厚紙上のどの位置にくるようにしなければならないか、正しいものを下の①～⑤から1つ選び、その番号をマークしなさい。 [34]

- ① 点ア ② 点イ ③ 点ウ
 ④ 点エ ⑤ 点オ ⑥ 厚紙上のどこでもよい

問2 透明半球上に記録した9時00分の点をカ、12時00分の点をキとすると、 \angle カオキは何度か、下の①～⑨から1つ選び、その番号をマークしなさい。 [35]

- ① 10° ② 15° ③ 20° ④ 25° ⑤ 30°
 ⑥ 35° ⑦ 40° ⑧ 45° ⑨ 50° ⑩ 55°

問3 観察を行った日と同じ日に、名古屋大谷高等学校の校庭と同じ緯度で経度が異なる日本のある地点で、太陽の動きを観察した。この地点と本校の校庭とで観察結果を比較した場合、太陽の南中高度と南中した時刻の組み合わせとして正しいものはどれか、下の①～③から1つ選び、その番号をマークしなさい。 [36]

- ① 太陽の南中高度は同じだが、南中した時刻は異なる。
 ② 太陽の南中高度は異なるが、南中した時刻は同じ。
 ③ 太陽の南中高度と南中した時刻は、両方とも同じ。
 ④ 太陽の南中高度と南中した時刻は、両方とも異なる。