

まった時刻の18秒前の10時26分19秒であると考えられる。

- 基本** 問3 P波はS波よりも進む速さが速いため、震源から離れた地点ではP波のほうが先に到着する。
 ①…P波によって起こる揺れ(初期微動)よりも、S波によって起こる波(主要動)のほうが揺れは大きい。②…震源では、P波とS波が同時に発生する。③…地震ではつねにP波とS波が発生する。
 ④…震源からの距離が遠くなるほど初期微動継続時間は長くなる。

問4 問2より、地震の発生時刻は10時26分19秒なので、緊急地震速報は10時26分32秒に発表されたことがわかる。観測地点CでS波が到達した時刻(大きな揺れが始まった時刻)は10時26分47秒なので、観測地点Cでは、緊急地震速報が発表された15秒後にS波が到達したことがわかる。

- 重要** 問5 表から、小さな揺れ(初期微動)が始まった時刻と大きな揺れ(主要動)の始まった時刻の差である初期微動継続時間は、震源からの距離に比例することがわかる。震源からの距離が63kmである観測地点Bにおける初期微動継続時間は9秒なので、震源からの距離が77kmの地点での初期微動継続時間を y 秒とすると、 $63(\text{km}) : 9(\text{s}) = 77(\text{km}) : y(\text{s})$ $y = 11(\text{s})$ とわかる。

問題8 (地球と太陽系—太陽の日周運動)

- 基本** 問1 透明半球を用いて太陽の一日の動きを観察して位置を記録するとき、ペンの先端の影は透明半球の中心(図のオ)に合わせる。

問2 太陽は見かけ上、透明半球上を1日に1周、つまり24時間で360度移動するので、1時間では $360(\text{度}) \div 24 = 15(\text{度})$ 移動して見える。よって、9時から12時の3時間では $15(\text{度}) \times 3 = 45(\text{度})$ 動いて見えるので、 $\angle$ カオキ $=45(\text{度})$ である。

問3 緯度が同じ地点では南中高度は等しくなる。また、経度が異なる地点では、東にある地点ほど南中時刻は早くなる。

問4 太陽は真南に来たときに最も高くなるので、図の透明半球では、イが南の方角とわかり、アが西、ウが東、エが北となる。表から、透明半球上を太陽は1時間に2.4cm移動して見えることがわかる。太陽は東からのぼるので、日の出の位置はアとなり、日の出から9時までの長さが7.2cmなので、日の出から9時までは $7.2(\text{cm}) \div 2.4(\text{cm}) = 3$ より3時間であることがわかる。よって、日の出の時刻は9時の3時間前の6時である。

- やや難** 問5 12時からXまでの長さは $18.6 - 14.4 = 4.2(\text{cm})$ なので、12時とXの間の時間は、 $4.2(\text{cm}) \div 2.4(\text{cm}) = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ より、1時間45分とわかる。よって、時刻Xは12時の1時間45分後の13時45分である。

★ワンポイントアドバイス★



物理・化学分野だけでなく地学分野からも計算が必要な問題が多数出題され、生物分野でも思考を要する問題が出題されている。そのため試験時間に対する問題数は多い。正確にすばやく解答できるよう練習を重ねておこう。

< 社会解答 >

問題1	問1 ③	問2 ②	問3 ①	問4 ②
問題2	問1 ③	問2 ①	問3 ②	問4 ③
問題3	問1 ③	問2 ①		
問題4	問1 ②	問2 ①		
問題5	問1 ②	問2 ②	問3 ①	