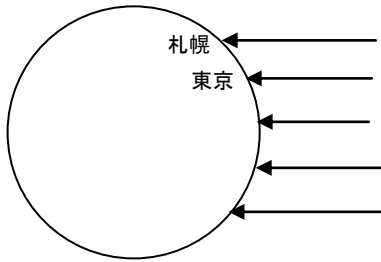


1

問題 1

説明：下の図のように地球は丸く、太陽の光は平行なために、札幌と東京を比べると、東京の方が太陽光が垂直にちかく当たり、地面が熱くなるので気温が高くなる。

**問題 2**

式や考え方：

トップの選手が2時間でゴールしたときに、最下位の選手が1周遅れにならないことを考えれば良い。最下位の選手は2時間40分のうちの2時間走っていて、

コースの $\frac{120}{160} = \frac{3}{4}$ 走っているの、あと $40 \times \frac{1}{4} = 10$ km 走ればゴールすることがわかる。

したがって、周回コースの1周はこの距離より長ければ良い。

答： 10 km

問題 3

8 (km) と (6 km) の最小公倍数は24 (km) になる。

よって、 $24 \div 6 = 4$ より

4カ所に作ればよい。

答： 4 カ所

問題 4 解答例

観客にとってのメリット：

周回コースでなければ、走る選手を1回しか見れない（応援できない）が、周回コースであれば選手を何回も応援できるチャンスがある。

選手にとってのメリット：

周回コースであれば、観客は集約するので、選手は沿道から常に大きな声援を受けられる。

「マラソン選手も沿道の声援が多いほど頑張れるとみんな言っている」と会話文にあるので、良い成績で走れる可能性が高い。

問題5

式や考え方：

図1より、周回コースの40kmにはFE（横）が6本含まれるので、

縦の長さの合計は、 $40 - 2 \times 6 = 28$ （km）になる。

これがFBの長さの4倍になっているので、 $28 \div 4 = 7$ kmとわかる。

答： 7 km

問題6

式や考え方：

外周と内周の半分（縦+横）は10kmと5kmになり、横は共通しているので、

外周と内周の縦の差（FAとFBの差）は $10 - 5 = 5$ kmとわかる。

これがFBの $\frac{2}{3}$ に相当するので、 $5 \div \frac{2}{3} = 7.5$ （km）となる。

答： 7.5 km

2

解答例

