

1

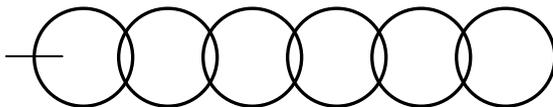
問題1

答： 黄色, 緑色

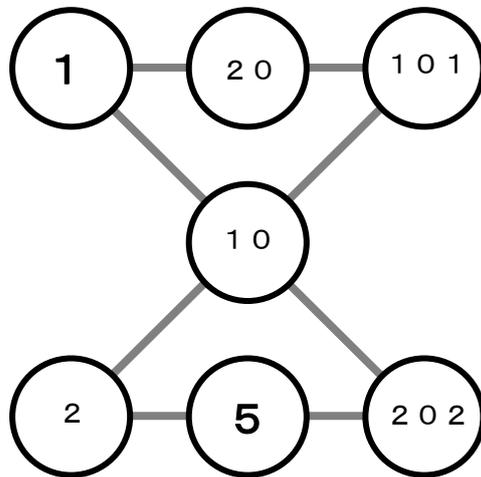
問題2

答： 1 個

説明：オリンピックマークの輪は下のように直線上につながる規則になっているので、輪が何個あっても、端の青い輪のみを切れば良い。



問題3



問題4

説明：100m走は止まった状態からスタートするが、400mリレーでは、助走ゾーンがあるために、選手は止まらずに速さを維持して走り続けるから。

問題5

答： 92.5 秒

式や考え方：4人のリレーより、3回のバトンタッチで $10 \times 4 - 37.5 = 2.5$ 秒短縮できるとわかる。

10人のリレーでは、9回のバトンタッチがあるので、2.5秒の3倍短縮できるはず。よって、 $10 \times 10 - 2.5 \times 3 = 92.5$ (秒) とわかる。

2

問題 1

式：

選手 $(338 - 210) \div 210 = 0.6095 \dots \rightarrow 61.0\%$ メダル $(41 - 14) \div 14 = 1.9285 \dots \rightarrow 192.9\%$

答：選手数 61.0%，メダル数 192.9%

問題 2 正しい 正しくない理由：女子の選手数は、 $338 \times 0.495 = 167.31 \rightarrow 167$ 人とわかるので、メダルの割合は、 $16 \div 167 = 0.095 \rightarrow 10\%$ とわかる。男子の選手数は、 $338 - 167 = 171$ （人）となり、メダルの割合は、 $23 \div 171 = 0.134 \rightarrow 13\%$ とわかる。

よって、男子の割合の方が大きいから正しくない。

3

問題 1

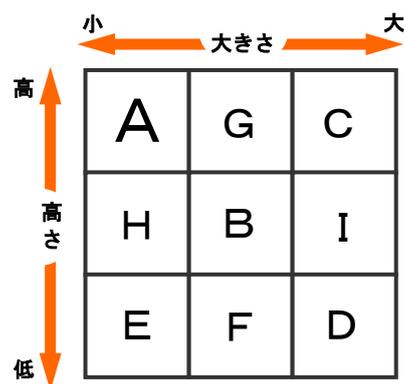
説明：両端の選手は8.5m離れているために、ピストルの音が伝わる時間は、

 $8.5 \div 340 = 0.025$ 秒も違う。

オリンピックの100mでは、表のように0.01秒を争う大会になるので、

写真のようにピストルの音でスタートすることはあり得ない。

問題 2



問題 3

説明：図5の走っている救急車から出る音の波は、図4の波よりも、進行方向では波の長さが短く後方では波の長さが長いことがわかる。

したがって、救急車が近づいてくるときは音が高く、すれ違ってから離れていくときは音が低く聞こえるはずである。