

速さ・覆面算・魔方陣

【問題1】 線路沿いの道を一定の速度で歩いている人が、前方から来る電車に10分ごとに出会い、後方から来る電車に15分ごとに追い越された。いずれの向きの電車も、それぞれ、電車の長さは等しく、速度及び運転の間隔は等しく一定であるとき、電車の運転の間隔として、正しいのはどれか。(東京都2005) 82_224

- 1 12分 2 12分15秒 3 12分30秒 4 12分45秒 5 13分

【問題2】 ある鉄道において、時速140kmの上りの特急列車は時速40kmの下りの普通列車と3分おきに出会った。このとき、時速80kmの上りの準急列車が下りの普通列車とすれ違い終わった時点における次の普通列車との距離として正しいのはどれか。

なお、上りの準急列車と下りの普通列車の長さはそれぞれ250mである(国税2001) 87_240'

- 1 8.25Km 2 8.5Km 3 8.75Km 4 9.0Km 5 9.25Km

【問題3】 84段あるエスカレータを歩かずに乗って上ると48秒かかる。このエスカレータの階段を1段につき0.8秒の速さで上に上っていくと、何秒で上の階に着くか。【新: ヒント秒速何段?】

- 1 24秒 2 26秒 3 28秒 4 32秒 5 36秒

【問題4】 P地点からQ地点へ一定の速度で向かう1本の動く歩道がある。Aがこの動く歩道をP地点から歩きながら進むとちょうど15歩でQ地点に着き、Bが同じ歩道をP地点からAが歩く速さの2倍の速さで歩きながら進むとちょうど25歩でQ地点に着いた。動く歩道が停止しているとき、AがP地点からQ地点までこの歩道を歩くときの歩数として、正しいのはどれか。ただし、A、Bの歩幅は同じものとする。(東京都2002) 89_246

- 1 55歩 2 60歩 3 65歩 4 70歩 5 75歩

【問題5】 次の各アルファベットは0~7のいずれかの数字を表しており、同じ文字は同じ数字である。Lが7を表すとき、Iが表す数字はいくらか。(東京都2000) 0_252'

- 1 1 2 3 3 4 4 5 5 6

$$\begin{array}{r} \text{K O A L A} \\ + \text{L I O N} \\ \hline \text{P A N D A} \end{array}$$

【問題6】 次の図のように、1~16までのそれぞれ異なる整数をマス目に入れて、縦、横、対角線の数の和がいずれも等しくなるように配置したとき、AとBのマス目の数の和はどれか。(特別区2015) 93_260'

- 1 11 2 13 3 15 4 17 5 19

1			4
8		11	B
A		7	9
	3		