

【問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5分ごとに会い、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。

【地上17年度】204_5**'

- 1 6分
- 2 7分
- 3 9分
- 4 10分
- 5 12分

【問2】 ある川に沿って、15km離れた上流と下流の2地点間を往復する船がある。今、上流を出発した船が、川を下る途中でエンジンを停止し、そのまま30分間川を流された後、再びエンジンが動き出した。この船が川を往復するのに、下りに1時間、上りに1時間を要したとき、川の流れる速さはどれか。ただし、静水時における船の速さは一定とする。【特別区26年度】201_4**'

- 1 5km/時
- 2 6km/時
- 3 8km/時
- 4 10km/時
- 5 11km/時

【問3】 ある橋を，全長 110m の普通列車が渡りきるのに 43 秒かかった。また，全長 150m の急行列車が普通列車の 1.5 倍の速度でこの橋を渡りきるのに 30 秒かかった。急行列車の速度は，毎時何キロメートルか。ただし，それぞれの列車の速度は一定とする。 **【市役所 20 年度】208_0****

- 1 72 k m / 時
- 2 86 k m / 時
- 3 108 k m / 時
- 4 116 k m / 時
- 5 132 k m / 時

【問4】 長さ 15m のトレーラー 2 台が，長さ 300m のトンネルに各々上り下り両方向から同時にに入った。2 台のトレーラーがすれ違ってから 9 秒後に下りのトレーラーの最後部がトンネルを抜け出た。そのとき上りのトレーラーの最前部が出口まで 90m の所にあつたとすれば，2 台のトレーラーがすれ違ったのは上りの入口から何mの地点か。なお，トレーラーの速さは各々一定とする。

【地上 7 年度】 213_4**

- 1 80m
- 2 90m
- 3 100m
- 4 110m
- 5 120m

【問5】 A, B の 2 人は 25m プールの同じ端から同時にスタートして泳ぎ始めた。A は毎秒 1.25m, B は毎秒 0.5m の速さで泳ぎ, 2 人が同時に同じ端に着くまで泳ぎ続ける。このとき, A と B がすれ違う回数と, A が B を追い越す回数の組合せとして妥当なのは次のうちどれか。

【市役所 13 年度】 222_1*

追い越し : すれ違い

- 1 2 回 : 4 回
- 2 2 回 : 5 回
- 3 2 回 : 6 回
- 4 3 回 : 5 回
- 5 3 回 : 6 回

【問6】 A 君は, 家から学校まで毎日 10 分かけて徒歩で通学している。ところがある日, 学校まで, 残り 400m のところで忘れ物に気づいたので, すぐに走って家に戻り, 忘れ物を取ってから再び走って学校へ向かったところ, いつもと同じ時間に学校に着いた。A 君が走る速さは歩く速さの 2 倍, 忘れ物を探すのに 2 分かかったとすると, A 君の家から学校までの距離として正しいものは, 次のうちどれか。

【市役所 21 年度】 222_2*

- 1 480m
- 2 500m
- 3 540m
- 4 580m
- 5 620m

【問7】 A, B, C 3種類の箱がそれぞれ何箱かある。Aにはビー玉が1箱に20個ずつ、Bには1箱に10個ずつ、Cには1箱に5個ずつ入っている。A, B, C全体では、平均して1箱にビー玉が10個ずつ入っていることになり、A, B 2種類では平均して1箱にビー玉が14個ずつ入っていることになるといふ。A, B, C 3種類の箱の合計数として正しいものはどれか。ただし、どの種類の箱も最大で5個以内である。

【市役所 18年度】 232_1*

- 1 7個
- 2 8個
- 3 9個
- 4 10個
- 5 11個

【問8】 ある市では、ごみを可燃ごみと不燃ごみの2種類に分別して収集した後、可燃ごみについてはすべて焼却処分し、不燃ごみについては1割をリサイクルに回したうえで、残り9割について埋立処分を行ってきた。ある年から新たなリサイクル手法を導入し、収集した不燃ごみのうちリサイクルに回す割合を4割に上げたところ、焼却又は埋立処分を行うごみの総量は、前年の $\frac{7}{8}$ になった。この市における収集時のごみの総量に占める可燃ごみの割合はいくらか。

ただし、収集時のごみの総量、及び可燃ごみと不燃ごみの割合は、毎年、一定であるとする。

【国税専門 21年度】 232_2* ‘

- 1 3割
- 2 4割
- 3 5割
- 4 6割
- 5 7割