

【問1】 正午丁度に時計の長針と短針が重なった後、長針が短針と反対方向に一直線になるのは何分後か。【市役所18年度】162_1*

- 1 $32\frac{5}{11}$ 分後
- 2 $32\frac{6}{11}$ 分後
- 3 $32\frac{7}{11}$ 分後
- 4 $32\frac{8}{11}$ 分後
- 5 $32\frac{9}{11}$ 分後

【問2】 あるクラスで数学のテストを実施したところ、クラス全員の平均点はちょうど63点で、最も得点の高かったAを除いた平均点は62.2点、最も得点の低かったBを除いた平均点は63.9点、AとBの得点差はちょうど68点であった。このクラスの人数として正しいのはどれか。

【国Ⅱ20年度】166_7*

- 1 29人
- 2 32人
- 3 35人
- 4 38人
- 5 41人

【問3】 A君はP地点からQ地点まで、P地点から最初の6kmは走って、Q地点までの残りは歩いていった。このように行くと、P地点からQ地点まで、すべて走っていくよりも30分遅く着く。また、すべて歩いて行くよりは1時間早く着くという。走る速度が歩く速度よりも毎時8km速いとすると、P地点からQ地点までの距離はいくらか。 【市役所16年度】190_6*

- 1 8km
- 2 9km
- 3 10km
- 4 12km
- 5 15km

【問4】 ある川に沿って、20km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24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 7km/時
- 4 8km/時
- 5 9km/時

【問5】 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。この橋の長さはいくらか。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 550m
- 2 600m
- 3 650m
- 4 700m
- 5 750m

【問6】 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, B2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う。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7】 Aの容器には3%の食塩水が400g、Bの容器には10%の食塩水が600g入っている。今、A、Bそれぞれから同量ずつ食塩水を取り出し、Aから取り出したものをBへ、Bから取り出したものをAへ入れたところ、A、B2つの容器内の食塩水の濃度が等しくなった。このとき、A、B2つの容器から取り出した食塩水の量は、それぞれ何gずつか。 【市役所18年度】239_3*

- 1 230 g
- 2 240 g
- 3 250 g
- 4 260 g
- 5 270 g

【問8】 ある作業をA、B、Cの3名で行う。1日に行う仕事量の割合が $A : B : C = 3 : 3 : 2$ であり、3名が休まず仕事をすると30日で終了することが分かっている。今、作業の終了までにAが5日、Bが3日休むとき、この作業に要する日数はどれか。 【特別区23年度】255_3** ‘

- 1 33日
- 2 34日
- 3 35日
- 4 36日
- 5 37日

【問 9】 映画館で切符を売り始めたとき、既に行列ができており、毎分 20 人の割合で人が行列に加わるものとする。窓口が 1 つのときは 1 時間で行列がなくなり、窓口を 5 つにすると 6 分で行列がなくなる。切符を売り始めたときに並んでいた人数はどれか。ただし、どの窓口も 1 分間に同じ枚数を売るものとする。**【地上 16 年度】 265_3****

- 1 920 人
- 2 960 人
- 3 1,000 人
- 4 1,040 人
- 5 1,080 人

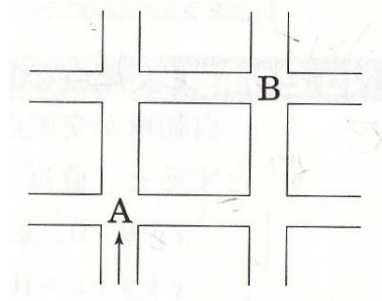
【問 1 0】 ある試験が行われ、450 人が受験した。受験者全体の平均点は 59 点で、合格者の平均点は 68 点、不合格者の平均点は 53 点であった。この試験の合格者の数として正しいものは、次のうちどれか。
【市役所 14 年度】 163_4*

- 1 140 人
- 2 160 人
- 3 180 人
- 4 200 人
- 5 220 人

【問11】 図のような道路があり、4つの交差点とも、通過する自動車のうち、直進、左折、右折するものの割合はそれぞれ一定であり、直進するものの割合が最も高い。また、この割合はどの交差点も同じである。今、矢印の方向から交差点Aに入ってきた自動車のうち、交差点Bに至ったものの割合が16%であったとすると、次の記述のうち確実であるのはどれか。ただし、自動車がAからBまで進むときは最短経路で進むものとし、また途中でUターンはしないものとする。

【国Ⅱ元年度】新**

- 1 交差点を直進する自動車の割合は80%である。
- 2 交差点を直進する自動車の割合は50%である。
- 3 交差点を左折する自動車の割合は40%である。
- 4 交差点を右折する自動車の割合は20%である。
- 5 交差点を右折する自動車の割合は8%である。



【問12】 長さ150mの普通列車と急行列車が、長さ3kmのトンネルにおのおの上り下り両方向から同時に入った。2台の列車がすれ違って下り列車の最後部がトンネルを抜け出たとき、上り普通列車の最前部が出口まで900mの所にあったとすれば、2台の列車がすれ違ったのは上りの入口から何mの地点か。なお、各列車の速さはそれぞれ一定とする。

【地上7年度】213_4* ‘

- 1 900m
- 2 1000m
- 3 1100m
- 4 1200m
- 5 1300m

【問 1 3】 A, B の 2 人で行うと A だけで行うより 1 2 日間早く終了し, B だけで行うより 2 7 日間早く終了する仕事を, A だけで行うとき, 終了するまでにかかる日数として, 正しいのはどれか。

【地上 20 年度】 252_0**

- 1 18 日
- 2 24 日
- 3 30 日
- 4 36 日
- 5 42 日

【問 1 4】 耕作放棄地の有効利用のため, 家畜の放牧をすることとした。今, 面積 30 アールの耕作放棄地に 2 頭の牛を放牧すると, 30 日で生えている草がすべてなくなった。また, 面積 60 アールの耕作放棄地に 2 頭の牛を放牧すると, 180 日で草がすべてなくなった。

この場合, 4 頭の牛を面積 100 アールの耕作放棄地に放牧した場合, 何日で草はなくなるか。

ただし, 1 頭の牛が 1 日に食べる草の量や 1 日に伸びる草の量は, それぞれ常に一定量であるとし, 放牧する前の耕作放棄地には十分に草が生えており, その単位面積当たりの草の量は, 広さに関係なく同じであるものとする。【国総 24 年度】 260_0**

- 1 90 日
- 2 120 日
- 3 150 日
- 4 160 日
- 5 180 日

【問15】 下の図のような二等辺三角形ABCがある。頂点Bから $\angle ABC$ の二等分線を引き、辺ACとの交点をDとする。点Dから辺BCと平行な直線を引き辺ABとの交点をEとすると、線分DEの長さとして正しいものは、次のうちどれか。 **【市役所20年度】282_5***

1 $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$

2 1

3 $\frac{\sqrt{5}}{2}$

4 $\sqrt{5}-1$

5 $\frac{\sqrt{5}+1}{2}$

