

【問 1】 午前 0 時と正午に短針と長針とが正確に重なり、かつ、針がなめらかに回転し、誤差なく動いている時計がある。この時計が 5 時ちょうどをさした後、最初に短針と長針とが重なるのは何分後か。【地上 18 年度 168_2**】

- 1 $26\frac{10}{11}$ 分後
- 2 27 分後
- 3 $27\frac{1}{11}$ 分後
- 4 $27\frac{2}{11}$ 分後
- 5 $27\frac{3}{11}$ 分後

【問 2】 両親と 3 姉妹の 5 人家族がいる。両親の年齢の和は、現在は 3 姉妹の年齢の和の 3 倍であるが、6 年後には 3 姉妹の年齢の和の 2 倍になる。また、4 年前には父親と三女の年齢の和が、母親、長女及び次女の年齢の和と等しかったとすると、現在の母親、長女及び次女の年齢の和はどれか。【地上 18 年度 169_3**】

- 1 48
- 2 50
- 3 52
- 4 56
- 5 58

【問 3】 今年を 2012 年とすると、3 年後の 2015 年に昭和 45 年生まれの人 は 45 歳になる。21 年後の 2033 年に昭和 A 年生まれの人 は A 歳になり、25 年後の 2037 年に昭和 B 年生まれの人 は B 歳になる。このとき、 $A+B$ の値はいくつか。【市役所 24 年度 172_6**】

- 1 102
- 2 104
- 3 106
- 4 108
- 5 110

【問4】 英語、水泳、ピアノのうち、少なくとも1つの習い事をしている子どもが15人いる。

このうち、英語を習っている子どもが8人、水泳を習っている子どもが8人、ピアノを習っている子どもが12人いる。15人の中で、英語だけを習っている子ども、水泳だけを習っている子どもはどちらもおらず、英語、水泳、ピアノの3つすべてを習っている子どもは3人いる。また、英語と水泳の2つだけを習っている子どもは、英語とピアノの2つだけを習っている子どもより1人多い。このとき、英語、水泳、ピアノのうち2つだけを習っている子どもの人数として正しいものはどれか。 【市役所 25 年度 176_0**】

- 1 5人
- 2 6人
- 3 7人
- 4 8人
- 5 9人

【問5】 1～100の異なる数字が一つずつ書かれた100枚のカードがあり、同じ数字がカードの表・裏両面に書かれている。今、すべてのカードが表面を上にして並んでいるところから、初めに6の倍数が書かれたカードをすべて反対の面に返した。次に、その状態から4の倍数が書かれたカードをすべて反対の面に返したとき、表面を上になっているカードは何枚か。

【国専 26 年度 180_3*】

- 1 41枚
- 2 59枚
- 3 63枚
- 4 67枚
- 5 75枚

【問 6】 地点 A から地点 B までが上り坂、地点 B から地点 C までが下り坂の一本道がある。地点 A を自転車で出発し、地点 C で 15 分間の休憩後、折り返し、復路の地点 B で 8 分間の休憩後、地点 A に戻ったところ 1 時間 15 分かかった。地点 A から地点 C までの距離はどれか。ただし、上り坂は時速 6km、下り坂は時速 20km で走行する。【特別区 29 年度 192_1*】

- 1 3,250m
- 2 3,500m
- 3 3,750m
- 4 4,000m
- 5 4,250m

【問 7】 4,800km 離れた A、B 2 駅間に高速鉄道が運行されている。列車は往復とも同じ速さであるが、A、B 間には時差があるため、出発時は出発地の時刻、到着時は到着地の時刻で計算すると、A 駅から B 駅へ向かったときは時速 300km、B 駅から A 駅へ向かったときは時速 200km になる。A、B 間の時差として正しいのはどれか。【地上 24 年度 193_3*】

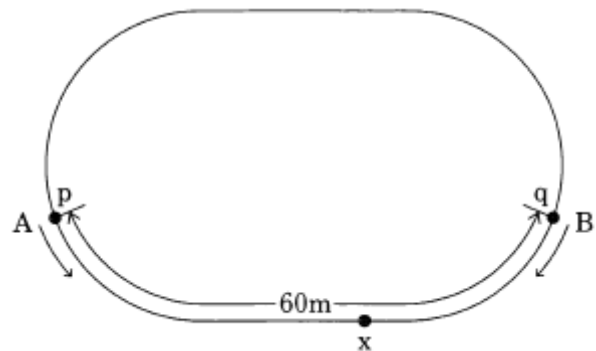
- 1 1 時間
- 2 2 時間
- 3 3 時間
- 4 4 時間
- 5 5 時間

【問 8】 A～E の 5 つの地点がある。地点 A と地点 B 及び地点 C と地点 D はそれぞれ一般道路で結ばれており、それぞれの一般道路は地点 E で直交している。地点 A と地点 C は高速道路で結ばれており、地点 A から地点 E までは 12 km、地点 C から地点 E までは 5 km である。自動車で地点 A を出発してから地点 E に到着するまでの最短時間はどれか。ただし、一般道路及び高速道路はいずれも直線であり、自動車は高速道路を時速 78 km、一般道路を時速 30 km で走行するものとする。【特別区 28 年度 193_4*】

- 1 20 分
- 2 24 分
- 3 28 分
- 4 32 分
- 5 36 分

【問 9】 1 周 150m のジョギングコースがある。図のように A はこのコース上の p 地点から反時計回りに B は p 地点と 60m 離れた q 地点から時計回りに、それぞれ一定の速度で走り続ける。A と B が同時に出発して、両者が最初に出会う地点を x とすると A は x から q まで 4 秒、B は x から p まで 9 秒、それぞれかかった。A が走り始めてから両者が 2 度目に x 地点で出会うときまでに A の走る距離はいくらか。【国総 27 年度 197_8***】

- 1 336 m
- 2 345 m
- 3 486 m
- 4 495 m
- 5 645 m



【問 10】 あるグループの全員がある銀行に預金をしており、その平均残高は 600 万円である。このグループのうちの何人かがそれぞれ 40 万円入金し、残りのすべての人がそれぞれ 60 万円出金したところ、平均残高が 615 万円となった。このとき、このグループの人数として考えられるのは次のうちではどれか。なお、利子及び手数料は考えないものとする。

【国専 24 年度 172_5*】

- 1 5 人
- 2 6 人
- 3 7 人
- 4 8 人
- 5 9 人