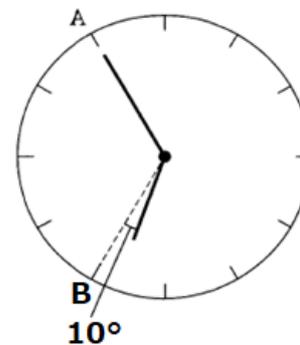


【問1】 図のような数字の書かれていない時計がある。長針はAの目盛りを指し、短針はBの目盛りから 10° ずれたところを指している。このとき、Bに当たる数字はいくつか。

【地上28年度 168_1*k】

- 1 2
- 2 4
- 3 6
- 4 8
- 5 10



【問2】 ある試験が行われ、572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67点、不合格者の平均点は54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 169_4*k】

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

【問3】 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18分間の休憩後、折り返し、復路の地点Bで13分間の休憩後、地点Aに戻ったところ1時間20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5km、下り坂は時速30kmで走行する。

【特別区29年度192_1*k】

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

【問4】 150人の生徒がいる。サッカーと野球が好きか調査したところ、サッカーが好きな生徒の8割は野球が好きであり、野球が好きな生徒の6割はサッカーが好きであることがわかった。どちらも好きではない生徒が35人であるとき、どちらも好きな生徒は何人いるか。【市役所24年度180_2*k】

- 1 60人
- 2 68人
- 3 75人
- 4 84人
- 5 90人

【問5】 1～100の自然数の中で、2、3、5のいずれかで割り切れるものの個数として正しいものはどれか。 【市役所18年度181_4**k】

- 1 60個
- 2 64個
- 3 68個
- 4 72個
- 5 74個

【問6】 A～Cの3人が、X町からY町へ同じ道を通って行くことになった。まずAが徒歩で出発し、次に30分遅れてBがランニングで出発し、最後にCがBより1時間遅れて自転車で出発した。その結果、Cが、出発後30分でAを追い越し、さらにその30分後にBを追い越したとき、AとCとの距離が9kmであったとすると、Bの速さはどれか。ただし、3人の進む速さは、それぞれ一定とする。【地上19年度196_7**k】

- 1 時速 8 km
- 2 時速 10 km
- 3 時速 12 km
- 4 時速 13 km
- 5 時速 14 km

【問7】 秒速 0.5m で動く長さ 150m の動く歩道が 2 つ平行に設置されており、1 つは、甲地点から乙地点に向かって、もう 1 つは乙地点から甲地点に向かって動いている。A が甲地点から動く歩道に乗り、その上を秒速 1.0m で歩いていたところ、甲地点を出て 40 秒後に、反対方向から動く歩道に乗ってきた B とすれ違った。すれ違う瞬間に B に気付いた A は B に追いつくため、歩く速さを上げて乙地点まで行き、B が乗っている動く歩道に乗り換え、その上を乗り換える直前と同じ速さで歩いたところ、終点の甲地点でちょうど B に追いついた。このとき、B とすれ違った後の A が動く歩道の上を歩く速さはいくらか。ただし、B は動く歩道の上で歩いていないものとする。また、A が B に追いつくための歩く速さは一定とし、さらに、A が乙地点で動く歩道を乗り換えるために要した時間は無視するものとする。 【国専 26 年度 207_3*k】

- 1 秒速 1.1 m
- 2 秒速 1.2 m
- 3 秒速 1.3 m
- 4 秒速 1.4 m
- 5 秒速 1.5 m

【問8】 階段と時速 1.8km で動いている上りのエスカレーターが並んでいる通路で、エスカレーターに乗っている人が、階段を下りてきた 10 人の列とすれ違った。このとき 1 人目から 10 人目まですれ違うのに 10 秒かかった。また、この 10 人の列は、時速 720m で階段を下りている人を 20 秒かかって追い越したとすると、10 人の列の長さはいくらか。ただし、列の長さは一定とする。 【地上 18 年度 218_2*k】

- 1 7 m
- 2 8 m
- 3 10 m
- 4 12 m
- 5 14 m

【問 9】 X 区役所と Y 区役所を結ぶ道路がある。この道路を、A は徒歩で X 区役所から Y 区役所へ向かい、B は A の出発の 10 分後に自転車で Y 区役所を出発して X 区役所へと向かった。2 人が出会った時点から、A は 25 分後に Y 区役所に到着し、B は 8 分後に X 区役所へ到着した。2 人が出会ったのは、A が X 区役所を出発した時点から何分後か。ただし、2 人の速度は常に一定とする。 【特別区 23 年度 228_3**】

- 1 15 分後
- 2 20 分後
- 3 25 分後
- 4 30 分後
- 5 35 分後

【問 10】 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不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 21 年度 238_2*k】

- 1 3 割
- 2 3.5 割
- 3 4 割
- 4 4.5 割
- 5 5 割

【問 1 1】 果汁 10%のオレンジジュースがある。これに天然水を加え、果汁 7%のオレンジジュースにした。次に、果汁 4%のオレンジジュースを 1000g 加えたところ、果汁 5%のオレンジジュースになった。天然水を加える前のオレンジジュースは、何 g あったか。

【地上 15 年度 245_3*k】

- 1 240 g
- 2 300 g
- 3 320 g
- 4 350 g
- 5 370 g

【問 1 2】 A, B の 2 名で倉庫整理を行うと、ある日数で終了することがわかっている。整理を A だけで行くと、2 名で行うときの日数より 4 日多くかかり、B だけで行くと 12 日多くかかる。このとき、B だけで整理を行った場合に要する日数はどれか。ただし、A, B それぞれの 1 日当たりの仕事量は一定とする。 【地上 17 年度 261_2**k】

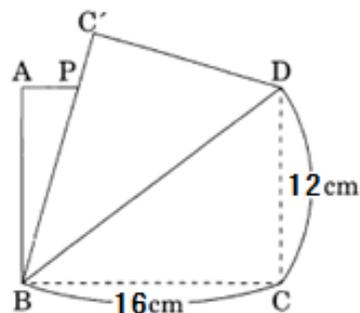
- 1 16 日
- 2 17 日
- 3 18 日
- 4 19 日
- 5 20 日

【問 1 3】 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 30 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 270_3**k】

- 1 840 人
- 2 960 人
- 3 1,180 人
- 4 1,440 人
- 5 1,520 人

【問 1 4】 図のように、縦 12cm、横 16cm の長方形 ABCD を対角線 BD で折って、点 C の移った点を点 C' とする。辺 AD と辺 BC' の交点を点 P としたとき、線分 AP の長さはいくらか。 【国一般 28 年度 285_2*k】

- 1 3 cm
- 2 3.5 cm
- 3 4 cm
- 4 4.5 cm
- 5 5 cm



【問15】 図のような，辺 $AB=AC$ ， $BC=2$ の二等辺三角形 ABC があり，点 D を辺 AB 上に $AD=CD=BC$ となるようにおくことができるとき，辺 AB の長さとして，正しいのはどれか。 【地上18年度287_7**k】

参考：二次方程式の解 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

- 1 $1 + \sqrt{5}$
- 2 $2 + \sqrt{2}$
- 3 $1 + \sqrt{6}$
- 4 $1 + \sqrt{7}$
- 5 $2 + \sqrt{3}$

