

【問 1】 ある運送会社の会議で、A は「50 台の車を減らせば、いま所有しているガソリンで 12 日間長く車を動かすことができる」と言い、B は「50 台の車を増やせば、いま所有しているガソリンで、車を動かすことができる期間は 10 日減る。」と言う。この会社が現在所有している車は何台か。 (p12_No.16**)

- 1 530 台
- 2 540 台
- 3 550 台
- 4 560 台
- 5 580 台

【問 2】 16%の食塩水 180g から 30g を捨て真水を 50g 加えたのち、さらに 50g を捨て真水を 50g 加えた。この食塩水の濃度は何%か。 (p29_P15)

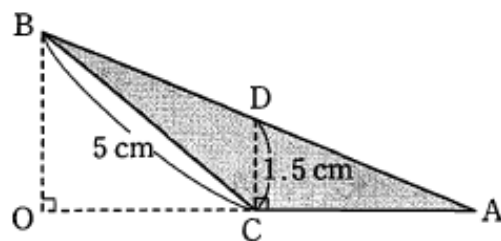
- 1 9%
- 2 10%
- 3 11%
- 4 12%
- 5 13%

【問 3】 $\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$ $\boxed{4}$ のカードがそれぞれ 6 枚ずつ計 24 枚ある。(ア) 同じカードを繰り返し用いることを許して 5 枚並べる方法と, (イ) 4 種のカードすべてを少なくとも 1 枚は用いて 5 枚並べる方法の差はいくらか。 (p82_No.124***)

- 1 728 通り
- 2 744 通り
- 3 764 通り
- 4 784 通り
- 5 788 通り

【問 4】 縮尺が $1 : 50000$ の地図上に図のような三角形の土地がある。この土地の実際の面積はいくらか。なお, C 点は線分 OA の中点であることがわかっている。(p104_No.150**k)

- 1 1.5 km^2
- 2 3 km^2
- 3 6 km^2
- 4 15 km^2
- 5 30 km^2



【問5】 A, B, C の3人が20km マラソンをした。Aが1km 走ったとき, BはAに30m 遅れ, Bが1km 走ったとき, CはBに20m 遅れていた。いま, A, B, Cの走る速さはそれぞれ一定している。Aがゴールしたとき, CはAに何m遅れていたか。(p26_No.38*k)

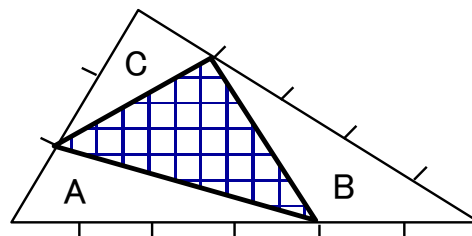
- 1 888 m
- 2 988 m
- 3 1,184 m
- 4 1,192 m
- 5 1,200m

【問6】箱の中に赤玉が2個, 白玉が3個入っている。白玉が出るまで箱の中から1つずつ玉をとり出すとき, 白玉をとり出す回数の期待値を求めよ。(p92_No.139**)

- 1 1.5 回
- 2 $1\frac{2}{3}$ 回
- 3 2 回
- 4 $2\frac{1}{2}$ 回
- 5 3 回

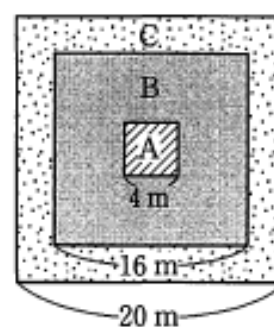
【問 7】ある三角形の 3 辺をそれぞれ 3, 5, 6 等分した点を結んだ図のような網目部分の面積を除いたら, 残りの部分の面積は元の三角形の面積の約何%になるか。(p104_No.149**)

- 1 52%
- 2 62%
- 3 64%
- 4 66%
- 5 72%



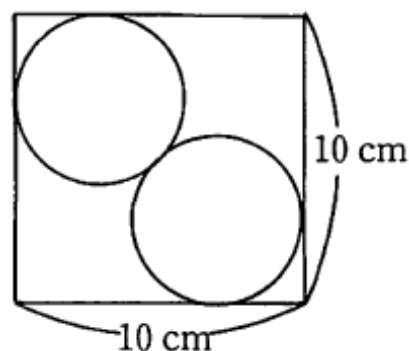
【問 8】図のような正方形の花壇があり, A, B, C の部分をそれぞれ一郎, 二郎, 三郎が掃除することになった。一郎は 30 分, 二郎, 三郎はそれぞれ 3 時間かかった。もし, 全体を 3 人で掃除するとすれば, 何時間でできるか。ただし, 各人の作業の速さは常に一定とし, 内部につくった四角形もすべて正方形とする。(p41_ No.63***k)

- 1 1 時間
- 2 1.2 時間
- 3 1.5 時間
- 4 2 時間
- 5 2.5 時間



【問 9】 1 辺が 10cm の正方形の中に、同じ大きさの 2 つの円が図のように接している。この円の半径はおおよそいくらか。(p114_No.157**k)

- 1 1.4 cm
- 2 2.5 cm
- 3 2.8 cm
- 4 3.0 cm
- 5 3.5 cm



【問 1 0】 入場料が大人 500 円、子ども 200 円の科学館があり、ある 1 日の入場者数は 182 人であった。館内ではパンフレットも 1 部 100 円で売っていて、パンフレットの売上部数は 32 部以上 44 部以下だった。この日の売上総額が 54,000 円の時、大人の入場者数としてあり得るのは次のうちどれか。(p18_No.29**)

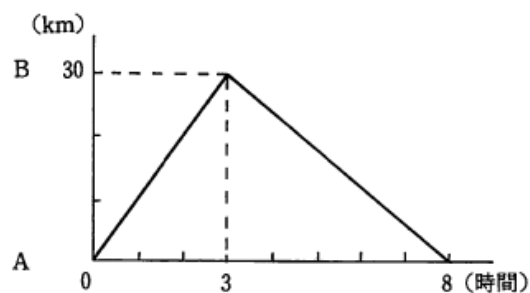
- 1 35
- 2 40
- 3 45
- 4 50
- 5 55

【問 1 1】 A 町から B 町の間には上りの区間と平地の区間と下りの区間があり，上りの区間と平地の区間の距離は等しく，下りの区間は他の区間の 3 倍の長さがある。いま，上りを 3km/時，平地を 6km/時，下りを 9km/時の速さで行ったとき，平均の速さはいくらになるか。 (p48_No.72**)

- 1 5.0 km/時
- 2 5.4 km/時
- 3 5.6 km/時
- 4 5.8 km/時
- 5 6.0 km/時

【問 1 2】 川に沿った 2 つの地点 A, B を往復する船がある。グラフはその時間と距離の関係を表している。AB 間の C 地点では，行きの船が通ってから，2 時間 40 分後に帰りの船が通る。C 地点は A 地点から何 km のところにあるか。ただし，B 地点での停泊の時間は考えないものとする。 (p59_No.86**)

- 1 18 km
- 2 20 km
- 3 22 km
- 4 23 km
- 5 24 km



【問 1 3】 正方形のテーブルがあり，各辺には 2 人ずつ，計 8 人が座るとする。全部で何通りの座り方があるか。(p72_No.103**)

- 1 384 通り
- 2 1,440 通り
- 3 5,040 通り
- 4 10,080 通り
- 5 40,320 通り

【問 1 4】 午前 6 時 15 分にあるバス停から A 行き，B 行き，C 行きの始発バスが 3 台同時に出発した。A 行きが 8 分おきに，B 行きが 12 分おきに，C 行きが 20 分おきに出発するとき 2 台のバスがこのバス停を同時に出発するのは正午までに何回あるか。(p126_P57)

- 1 19回
- 2 20回
- 3 21回
- 4 22回
- 5 23回

【問 1 5】 数 A, B について $A \star B$ は, $2(a+b)$ を表すものと約束する。このとき, 次の X の値はいくらか。 (p132_No.177**)

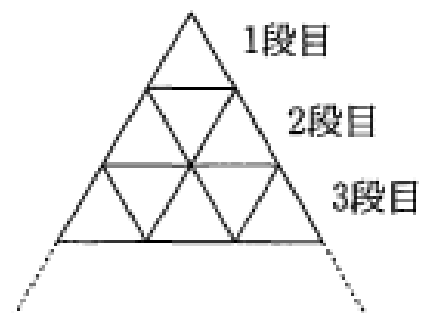
$$(X \star X/3) + 4 = X \star X$$

- 1 0
- 2 1
- 3 2
- 4 3
- 5 4

【問 1 6】 図のように一定長さの小さな棒で小正三角形を作り, 図のように並べて大きな正三角形をつくる時, 13 段目まで並べるには最低何個の棒が必要か。

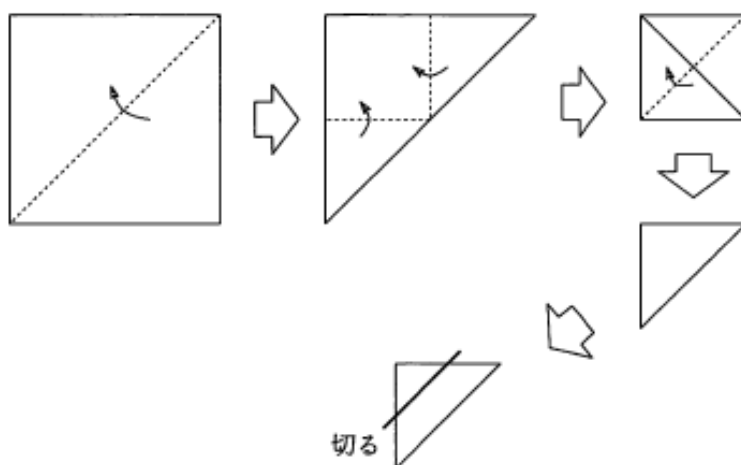
(p147_No.195**k)

- 1 144 個
- 2 169 個
- 3 184 個
- 4 225 個
- 5 273 個



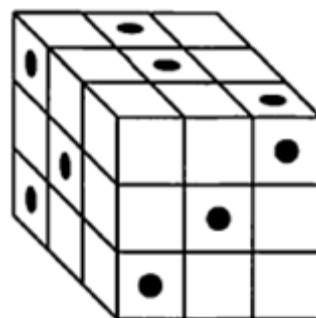
【問 1 7】 正方形の折り紙を図のように折り畳み，最後に太線に沿ってハサミを入れ切断する。これらをすべて広げると折り紙は何枚の紙片に分割されているか。(p397_No22*)

- 1 4 枚
- 2 6 枚
- 3 8 枚
- 4 10 枚
- 5 12 枚



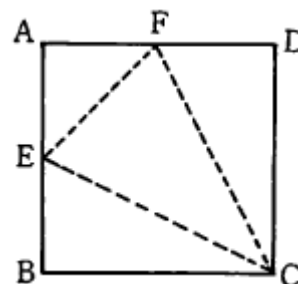
【問 1 8】 図は，同じ大きさの立方体を縦，横，高さいずれも 3 個ずつ積み上げたものである。●印の位置から，印のある面に対して垂直な方向に奥まで穴をあけたとき，穴のあいた立方体は全部でいくつできるか。(p417_No47*k)

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



【問 1 9】 一辺の長さが 12cm の正方形 ABCD がある。AB, AD の中点 E, F を通る線分(点線)で折って、三角錐をつくった。この三角錐の体積はいくらか。(p432_No70*)

- 1 72 cm³
- 2 144 cm³
- 3 $72\sqrt{2}$ cm³
- 4 $72\sqrt{3}$ cm³
- 5 216 cm³



【問 2 0】 6 段の階段を昇る方法は全部で何通りあるか。ただし、1 度に 3 段までしか 昇れないものとする。

【市役所元年度】 3 新 377

- 1 20 通り
- 2 21 通り
- 3 22 通り
- 4 23 通り
- 5 24 通り