

2019年11月2日実施

実力判定テスト

予想問題

5年算数

(50分)



今回は比の中でも、面積図などの図を使って解くタイプの出題が予想され、図をうまく使いこなせるかどうかが結果を左右します！解説もよく読んで、図のかき方をがっちりマスターしましょう。ぜひ、偏差値アップ、クラスアップを実現してください。応援しています！

図は正確とは限りません。
円周率は3.14とします。

1 次の□にあてはまる数を求めなさい。

(1) $48 \times 13 \div 16 = \square$

(2) $5\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} - 3 = \square$

(3) $8.5 - 1.7 \times 2.8 \div 0.7 = \square$

(4) $3\frac{1}{3} + \left\{ \frac{5}{6} - (0.4 + 1.2) \div 9\frac{3}{5} \right\} = \square$

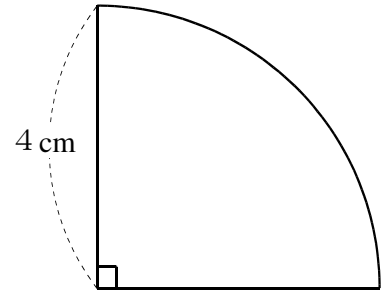
(5) $\square \div 1\frac{1}{6} + 0.75 \times \frac{8}{15} = 1.9$

(6) $0.024\text{m}^3 = \square\text{cm}^3$

2 次の問いに答えなさい。

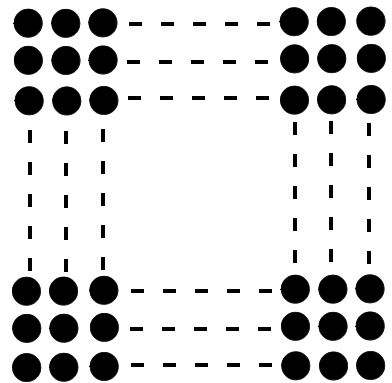
(1) $A : B = 2 : 3$ 、 $A : C = 6 : 7$ のとき、 $A : B : C$ を求めなさい。

(2) 右の図のように、半径が 4 cm 、中心角が 90° のおうぎ形があります。このおうぎ形の面積は何 cm^2 ですか。



(3) 姉と妹がもっている所持金の比は $3 : 1$ ですが、2人とも同じ 200 円のお菓子かしを買ったので、所持金の比が $5 : 1$ になりました。姉のはじめの所持金は何円でしたか。答えだけでなく、式や考え方も書きなさい。

(4) 右の図のように、ご石を3列の中空方陣にならべています。いちばん外側にならんでいるご石をすべて取り除くと 56 個ありました。残った2列の中空方陣の1辺にならんでいるご石の数は何個ですか。



(5) あるクラスで算数のテストをした結果、男子の平均点は 69 点、女子の平均点は 72 点になりました。このクラスの男子と女子の人数の比が $7 : 8$ のとき、男女を合わせたクラス全体の平均点は何点になりますか。

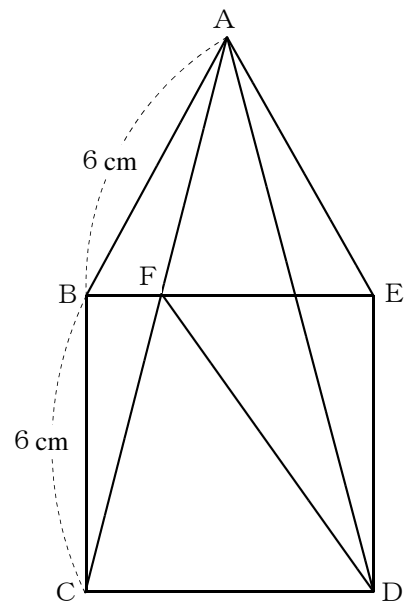
- (6) ある小学校の5年生の、男子と女子の人数の比は7 : 8で、男子のうちメガネをかけている生徒とかけていない生徒の人数の比が15 : 13、女子のうちメガネをかけている生徒とかけていない生徒の人数の比は15 : 17です。メガネをかけている生徒の人数が男女合わせて60人であるとする、5年生全体の人数は何人ですか。

- 3 右の図は、1辺の長さが6 cmの正方形と1辺の長さが6 cmの正三角形が、1つの辺がぴったりと重なってくっついている図形です。

これについて、次の問いに答えなさい。

ただし、正三角形ABEの底辺をBEとするときの高さは、5.1cmとします。また、Fは辺BEと直線ACの交点です。

- (1) 三角形ABCの面積は何 cm^2 ですか。



- (2) 三角形AFDの面積は何 cm^2 ですか。

4 容器Aには濃度6%の食塩水が300g、容器Bには濃度16%の食塩水が300g入っています。これを「はじめの状態」ということにします。

次の問いに答えなさい。

(1) 容器Aと容器Bの食塩水を、すべて混ぜ合わせてできる食塩水の濃度は何%ですか。

(2) はじめの状態の容器A、Bから、それぞれある重さの食塩水を取り出してよく混ぜ合わせたところ、10%の食塩水が200gできました。このとき、容器Aから取り出して混ぜた食塩水の重さは何gですか。

(3) はじめの状態の容器Bから、ある重さの食塩水を取り出して容器Aの食塩水に加えて混ぜ、とり出した食塩水と同じ重さの水を容器Bの残りの食塩水に混ぜたところ、容器A、容器Bの食塩水の濃度が同じ12%になりました。容器Bからとり出した食塩水の重さは何gですか。

5 表が白色、裏が赤色の50枚のカードがあり、表の白色の面には10から59までの数が書いてあります。また裏の赤色の面には、表に書いた数の十の位の数字と一の位の数字を足し合わせた数が書いてあります。

たとえば、白色の面に15と書いてあるカードの赤色の面には、 $1 + 5 = 6$ より、6という数が書いてあります。

これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 赤色の面に書かれた数のうち、最も大きい数と最も小さい数をそれぞれ答えなさい。

(2) 50枚のカードから5枚のカードを選んで、裏の赤色の面に書かれた数を合計するとき、最も大きい数は何ですか。

(3) 50枚のカードからある枚数のカードを選んで、裏の赤色の面に書かれた数を合計すると、その和が55になったとします。このとき、選ぶカードの枚数が最も多くなる場合は何枚ですか。

6 太郎君は、ある本を買って3日間で読み終わりました。1日目、2日目、3日目に読んだページ数について、それぞれ次のことがわかっています。

- 1日目に読んだページ数の $\frac{1}{2}$ は、2日目に読んだページ数の $\frac{1}{2}$ より8ページ少ない。
- 2日目に読んだページ数の $\frac{1}{3}$ と、3日目に読んだページ数の $\frac{1}{2}$ は等しい。
- 1日目に読んだページ数は、3日目に読んだページ数より10ページ多い。

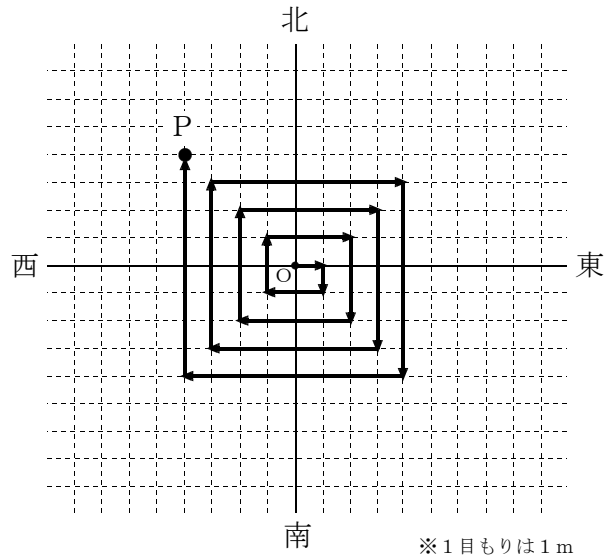
(1) 2日目に読んだページ数は何ページですか。

(2) 太郎君が買った本は全部で何ページありますか。

7 右の図は、東西南北に1 m間かくで引かれた直線に沿って、次に示す規則にしたがい毎秒1 mの速さで点Pが移動するようすを表しています。

[規則]

- 点Oの位置からスタートして、東→南→西→北→東→南→西→…の順に移動する。
- 東へ向かうときと南へ向かうときは同じ距離を進み、西へ向かうときと北へ向かうときは同じ距離を進む。
- 東→南と進んだあとに続いて西→北と進むときは、進む距離が1 mずつ増える。
- 西→北と進んだあとに続いて東→南と進むときは、進む距離が1 mずつ増える。



このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) スタートしてから東へ4 m、南へ4 mの点に着くまでに、かかった時間は何秒ですか。
- (2) スタートしてから100秒後には、どの地点にいますか。(例)にならって答えなさい。
(例)東へ4 m、南へ6 m
- (3) 点Oを通る南北の線を西から東に向かって5回目に通過するのは、スタートしてから何秒後ですか。

- 8 右の図は、たがいに接している6個の同じ半径3 cmの円のまわりを、細いひも（図の太線部分）でぴったりと囲んでいるところを表しています。このとき、ひもの長さは何cmですか。ただし、ひもの太さは考えないものとします。

