

2011年度・学力考查問題

(中学第1回)

【算数】

注 意

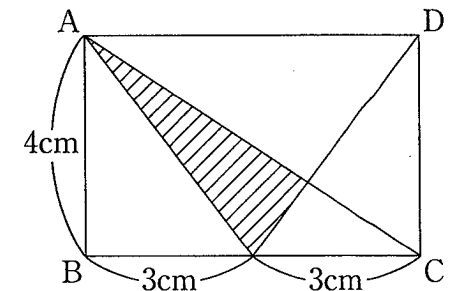
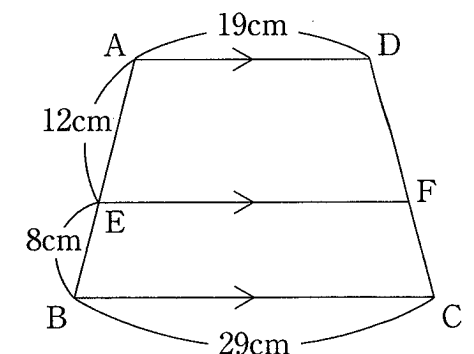
1. 試験時間は 50 分です。
2. 答えはすべて解答用紙にはっきりと記入しなさい。
3. 解答用紙のみ試験終了後あつめます。
4. 定規・コンパスは使用できません。
5. 円周率は 3.14 とします。
6. 比はできるだけ簡単な整数で表しなさい。
7. 問題は 5 ページで 5 題あります。開始の合図で必ず確認し、
そろっていない場合にはすぐに手をあげなさい。

1

次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\left\{ 5.5 - \left(1\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right) \times 3 \right\} \div 3 = \square$

(2) $\left(2\frac{1}{6} \div \frac{2}{3} + \square \times \frac{5}{8} \right) \times 2 = 9$

(3) 280 本の鉛筆を、A 君は B 君の 2 倍、B 君は C 君の 2 倍もらえるように余りなく分けるとすると、C 君は鉛筆を 本もらえます。(4) あるパーティーで、1 人 300 円の会費を集めましたが、2800 円不足したので、さらに 1 人 100 円の会費を集めたところ、4600 円余りました。このパーティーの参加者は 人です。(5) ある商品の定価は、原価の 1.5 倍でしたが、定価の 2 割引で売って、60 円の利益を得ました。この商品の原価は 円です。(3) 1900 m 離れた A と B の 2 地点があります。太郎君は分速 80 m、次郎君は分速 70 m で歩くものとします。太郎君は A 地点から B 地点に向かって出発し、その 5 分後に次郎君は B 地点から A 地点に向かって出発します。2 人は次郎君が出発して 分後に会います。(4) 1 個のさいころを 2 回ふって、1 回目に出た目の数を十の位、2 回目に出た目の数を一の位とする 2 けたの整数を作ります。これらの整数のうち、3 の倍数は全部で 個あります。(5) 図の四角形 ABCD は長方形です。斜線部分の面積は cm^2 です。(6) 図の四角形 ABCD は台形で、EF は BC に平行です。EF の長さは cm です。

2

次の にあてはまる数を求めなさい。(1) 今年、太郎君は 15 歳、次郎君は 12 歳です。太郎君と次郎君の年齢の比が 8 : 7 になるのは 年後です。(2) A 君、B 君、C 君が算数のテストを受けました。A 君の点数は B 君の点数より 11 点高く、B 君の点数は C 君の点数より 7 点高く、3 人の合計点は 250 点でした。B 君の点数は 点です。

3

分速 50 m の速さで流れている川の上流に A 地点、下流に B 地点があります。また、静水での速さが時速 18 km の 2 艘の船 P, Q があります。船 P が、A 地点を午前 9 時に出発すると、B 地点に午後 1 時に到着します。このとき、次の問いに答えなさい。

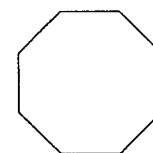
- (1) A 地点から B 地点まで何 km ありますか。
- (2) 船 Q が、B 地点を出発し、A 地点に午後 3 時に到着するためには、B 地点を午前何時何分に出発すればよいですか。
- (3) 船 P と(2)の船 Q が、すれ違うのは午前何時何分ですか。

4

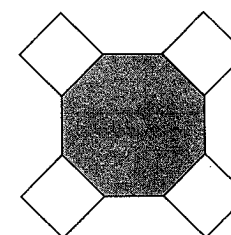
1 辺の長さが 1 cm の正方形と正八角形がたくさんあります。1 回目に、〔図 1〕のように、正八角形を置きます。2 回目に、〔図 2〕のように 1 回目に置いた正八角形の斜めの辺に辺が重なるように正方形を置きます。3 回目には、〔図 3〕のように、〔図 2〕の図形の斜めの辺に辺が重なるように正八角形を置きます。このようにして、正方形と正八角形を交互に置いていくとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 4 回目にできる図形には、正方形は全部で何個ありますか。
- (2) 7 回目にできる図形には、正八角形は全部で何個ありますか。
- (3) 16 回目にできる図形には、正方形は全部で何個ありますか。

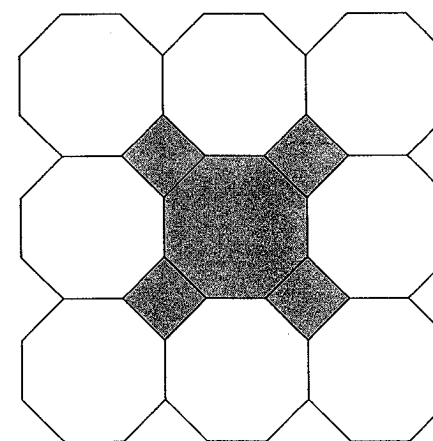
〔図 1〕



〔図 2〕



〔図 3〕



5

1 から 6 までの番号がついた 6 個の球と、A、B 2 つの箱があります。最初、奇数の番号がついた球は A の箱、偶数の番号がついた球は B の箱に入っています。1 個のさいころをふって、出た目の番号がついている球を箱から取り出し、もう一方の箱に移します。これを 3 回繰り返すとき、次の問いに答えなさい。

- (1) A の箱が空になるとき、さいころの目の出方は何通りありますか。
- (2) A の箱にある球に書かれている数の和が 9 で、B の箱にある球に書かれている数の和が 12 となるとき、さいころの目の出方は何通りありますか。
- (3) A の箱にある球の個数が、B の箱にある球の個数より多くなるとき、さいころの目の出方は何通りありますか。