

2020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集めます。
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の比で表しなさい。
7. 問題は 9 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) $1\frac{1}{6} + 2\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{5} = \text{$

(2) $3 \div 0.5 + 0.25 \times (\text{} - 2) + 0.45 \div \frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = 7.5$

(3) 82円と92円のお菓子を合わせて45個買って3940円支払いました。82円のお菓子は 個買いました。ただし、消費税は考えないものとします。

(4) 1260と3300の公約数の中で最も大きい数は です。

(5) 以下のようにある規則にしたがって分数が並んでいるとき、10番目の分数は です。

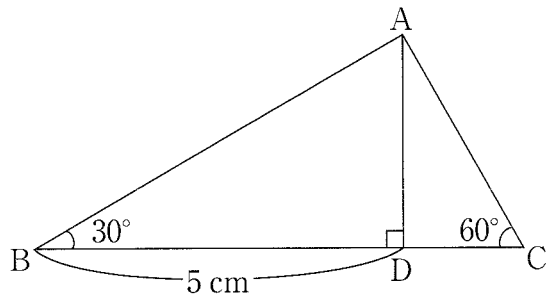
$$\frac{1}{18}, \frac{1}{12}, \frac{1}{9}, \frac{5}{36}, \frac{1}{6}, \dots$$

2

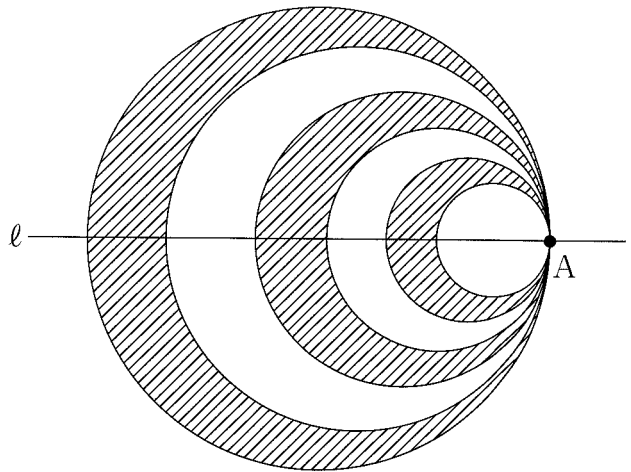
次の にあてはまる数を求めなさい。

- (1) 原価 1000 円の商品に 40% の利益があるように定価をつけました。この定価の % を引いた値段で売ると、162 円の利益があります。ただし、消費税は考えないものとします。
- (2) A 君、B 君、C 君の 3 人がいます。B 君の所持金は A 君の所持金の 3 倍であり、C 君の所持金より 5420 円多いです。また、C 君の所持金は A 君の所持金より 1000 円多いです。A 君の所持金は 円です。
- (3) 4 時と 5 時の間で時計の長針と短針がぴったり重なるのは 4 時 分です。

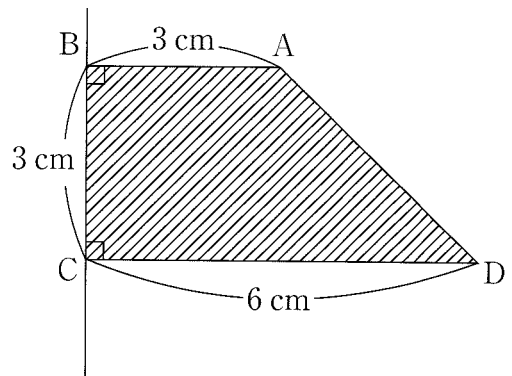
- (4) 右の図の三角形 ABC において、
BC の長さは cm です。



- (5) 右の図のように、半径が
 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm,
 5 cm, 6 cm の円があり、
 いずれも中心は直線 ℓ 上に
 あり、点 A はすべての円
 周上にあります。このと
 き、斜線部分の面積の和は
 cm^2 です。

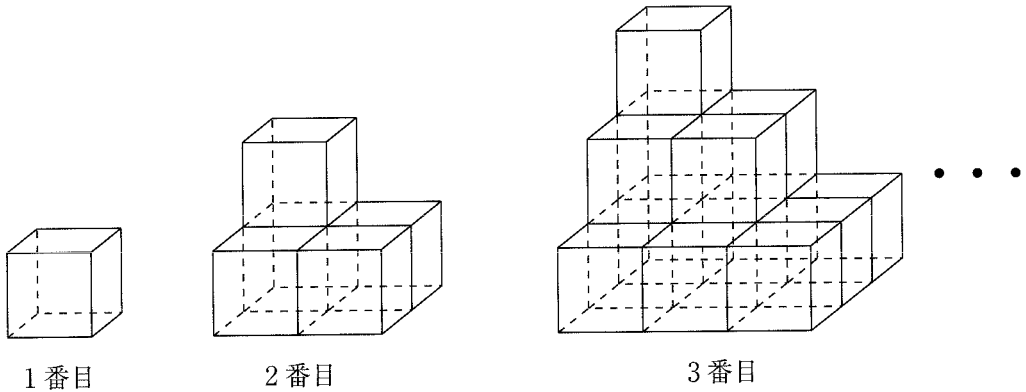


- (6) 右の斜線部分の図形を、直線 BC
 のまわりに一回転してできる立体の
 体積は cm^3 です。



3

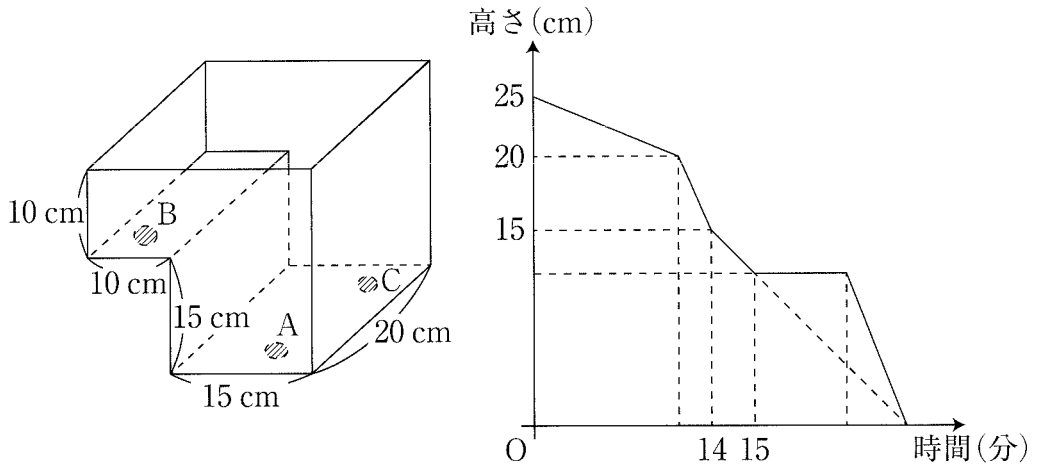
一辺 1 cm の立方体がたくさんあり、これらを貼^はり合わせて立体を作っていきます。貼^はり合わせるときは貼^はる立方体の面が完全に重なって隠れるようにします。ある規則に従って図のように 1 番目に 1 個、2 番目に 5 個、3 番目に 14 個、…と立方体を貼^はり合わせた立体を並べていきます。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 3 番目の図形の表面積を求めなさい。
- (2) 表面積が 156 cm^2 になるのは何番目ですか。
- (3) 表面積が初めて 500 cm^2 より大きくなるのは何番目ですか。

4

図のような水が満杯に入った容器があります。はじめ、排水栓Aから毎分250 mLずつ水を抜き、途中で排水栓Bからも水を抜きました。排水栓Aから水を抜き始めて15分後に排水栓Aを閉じ、その7分後に排水栓Cから水を抜いたところ、排水栓Aを閉じず、排水栓Cを開けなかったときに空になる予定だった時間にちょうど空になりました。下のグラフは容器が空になるまでの時間と底面からの高さの関係を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 排水栓Bから水を抜きはじめたのは、排水栓Aから水を抜き始めてから何分後ですか。
- (2) 排水栓Bからは毎分何 mL ずつ水を抜きましたか。
- (3) 排水栓Cからは毎分何 mL ずつ水を抜きましたか。

5

次の規則に従う整数を考えます。

規則

各位の数には0は使わずに1から9までの数字を用います。

2の倍数でも3の倍数でも5の倍数でもない数を表します。

この規則で表せる整数を左から小さい順に並べると

1, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 49, 53, 59, 61, . . .

となりました。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 1から100までの中で、この規則で表せる整数はいくつありますか。

- (2) 100から200までの中で、この規則で表せる整数はいくつありますか。

- (3) 左から数えて、75番目の整数を答えなさい。

【算数】

解答用紙(中学第1回)

受験番号	氏名	
------	----	--

1	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	

3	(1)	cm ²
	(2)	曜日
	(3)	曜日

4	(1)	分後
	(2)	mL
	(3)	mL

	(1)	
--	-----	--

2	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	
	(6)	

5	(1)	個
	(2)	個
	(3)	

1	
---	--

2	
---	--

3	
---	--

4	
---	--

5	
---	--

得点	
----	--