

1 次の計算をなさい。

(1) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 + 2$

(2) $\frac{1}{3} - 0.25$

(3) $\frac{1}{4} + \frac{3}{5} + \frac{1}{20}$

(4) 2.018×1.13

(5) $3\frac{4}{5} \div 3\frac{7}{15} \div 2\frac{12}{13}$

(6) $1 + 1 \div \{1 + 1 \div (1 + 1 \div 2)\}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$1.13 \text{ m}^2 = \text{ } \text{ cm}^2$$

- (2) 次の にあてはまる数を求めなさい。ただし、3 つの は同じ数です。

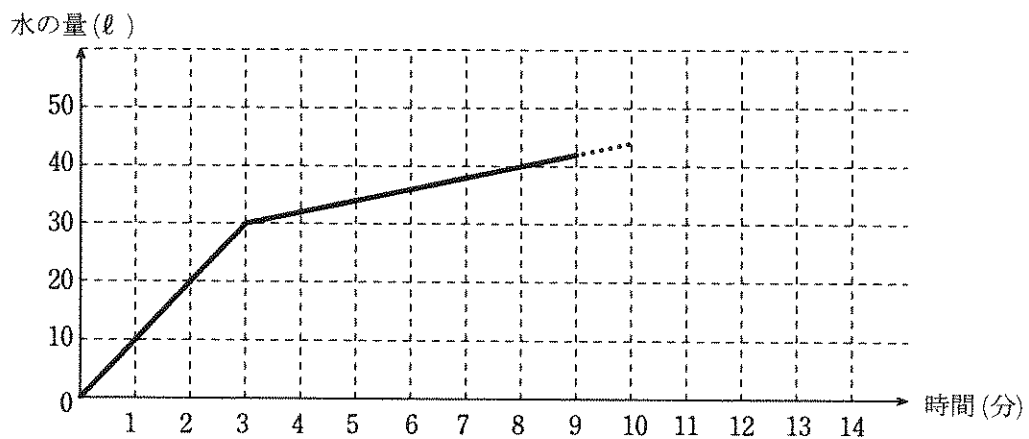
$$\boxed{} \times \boxed{} + \boxed{} = 756$$

- (3) 4, 6, 9 の公倍数で、200 に最も近い整数を求めなさい。

- (4) 整数 x を 9 で割ったあまりを $[x]$ で表すとします。例えば、 $[10]=1$, $[18]=0$, $[31]=4$ です。このとき、 $[[30]+[2018] \times [113]]$ の計算結果を求めなさい。

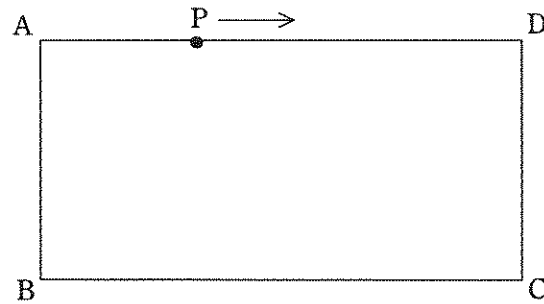
- (5) 国語、算数、英語、理科、社会の 5 教科の中から好きな教科を 3 教科を選ぶとき、選び方は全部で何通りあるか求めなさい。

- 3 何 ℓ か水が入る水そうと、2本の給水管AとBがあります。それぞれの給水管からは、一定の割合で水が出ます。この水そうに、空の状態からAとBの両方で3分間水を入れ、その後、Bを閉じてAだけで10分間水を入れると満水になりました。このとき、水を入れ始めてからの時間と、入った水の量の一部を関係をグラフに表すと下の図のようになりました。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) Aから1分間に出る水の量は何 ℓ か求めなさい。
- (2) この水そうは何 ℓ の水が入る水そうか求めなさい。
- (3) 空の状態のこの水そうに最初はAだけで4分間水を入れ、次にAとBの両方で2分間水を入れ、最後にBだけで水を入れ、空の状態から満水にしました。このとき、Bだけで水を入れた時間は何分何秒か求めなさい。

- 4 図のように、たてが6 cm、横が12 cmの長方形ABCDがあり、点Pは頂点Aを出発して、秒速2 cmの速さで辺上をD, Aの順に頂点Aまで動くものとします。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 点Pが頂点Aを出発してから7秒後の三角形ABPの面積を求めなさい。
- (2) 長方形ABCDと三角形APBの面積の比が4:1となるのは、点Pが頂点Aを出発してから何秒後かすべて求めなさい。

ここで、点Pと同時に点Qも頂点Aを出発して、秒速1 cmの速さで辺上をB, Aの順に頂点Aまで動くものとします。

- (3) 点P, Qが頂点Aを出発してから2秒後の五角形QBCDPの面積を求めなさい。
- (4) 点P, Qが頂点Aを出発してから8秒後の三角形CPQの面積を求めなさい。

- 5 ある決まりにしたがって数を次のように並べました。このとき、次の問いに答えなさい。

$1, 2, 3, 4, 5, 2, 3, 4, 5, 6, 3, 4, 5, \dots$

(1) 18番目の数を求めなさい。

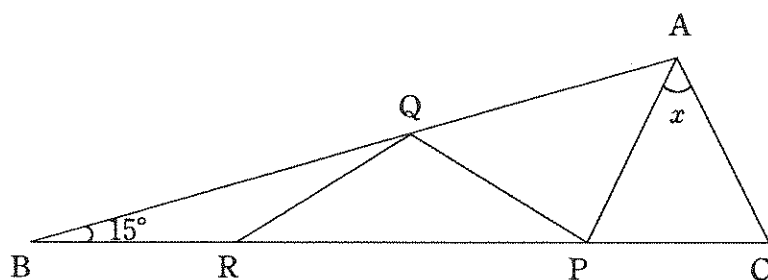
(2) 3回目の7は何番目の数か求めなさい。

(3) 1番目から何番目までの数を足すと113より大きくなるか求めなさい。

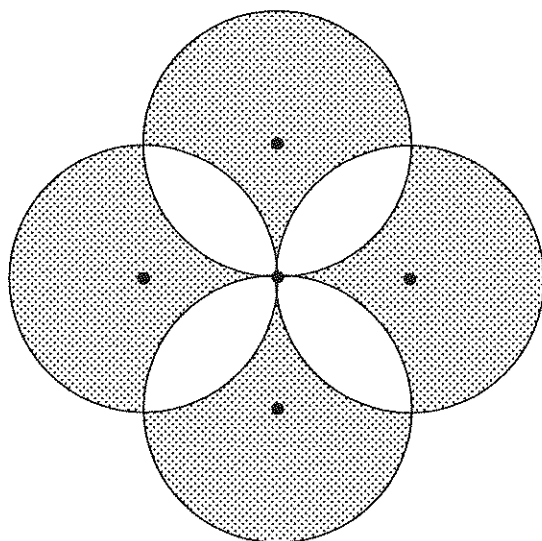
(4) 1回目の113は何番目の数か求めなさい。

6 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

- (1) 下の図は、 $\angle ABC = 15^\circ$ である。 $CA = AP = PQ = QR = RB$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



- (2) 半径2 cmの4つの円を1つの点で交わるようにかいた図形で、かげをつけた部分の面積を求めなさい。



2018年度 箕面自由学園中学校 入学試験問題 算数 解答用紙	番号	
---------------------------------	----	--

1	(1)		(2)		(3)	
	(4)		(5)		(6)	

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

3	(1)		(2)		(3)	
---	-----	--	-----	--	-----	--

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

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

6	(1)		(2)	
---	-----	--	-----	--