

□ 次の計算をしなさい。ただし、(8) は□にあてはまる数を答えなさい。

(1) $4311 - 384$

(2) $23 - 2 \div 6 \times (3 + 9)$

(3) $\frac{3}{5} + \frac{2}{3} - \frac{4}{15}$

(4) $3 \times 2.56 + 2 \times 0.3 - 9.5 \div 1.9$

(5) $4\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \times 0.2 - 4$

(6) $1.5 + \left\{ \frac{1}{2} - 0.75 \times \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{2} \right) \right\}$

(7) $2.25 - \left\{ 1\frac{1}{2} \div \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \right) \right\} \div 2$

(8) $76 \div 8 + 96 \div \square - 11 \div 2 = 20$

□ 次の問いに答えなさい。

(1) 約分すると $\frac{4}{15}$ で、分子と分母の数字の和が 152 となる分数を求めなさい。

(2) 1, 5, 9, 13, … と規則的に数字を並べていきます。2017 番目の数字を 3 で割ったときの余りを求めなさい。

(3) ある仕事をするのに A だけでは 6 時間、B だけでは 4 時間かかります。この仕事を A と B の 2 人ですると何時間何分かかりますか。

(4) ある長方形の縦の長さを 60% 短くします。このとき、もとの長方形と面積が変わらないようにするには、横の長さをもとの長さの何倍にすればいいですか。

3 次の問いに答えなさい。

(1) AとBの計算 $A \star B$ を次のように約束します。

$$A \star B = 1 + \frac{1}{A} - \frac{1}{B} \quad \text{※ } A, B \text{ は } 0 \text{ でない整数とします。}$$

例えば、 $4 \star 5 = 1 + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{20}{20} + \frac{5}{20} - \frac{4}{20} = 1 \frac{1}{20}$ です。

このとき、 $(11 \star 13) + (13 \star 17) + (17 \star 19)$ を計算しなさい。

(2) おこづかいを 700 円持って、ケーキを買いに行きました。ケーキはA, B, Cの3種類があり、Aは300円、Bは150円、Cは100円です。それぞれ何個買ってもよいとします。次の問いに答えなさい。

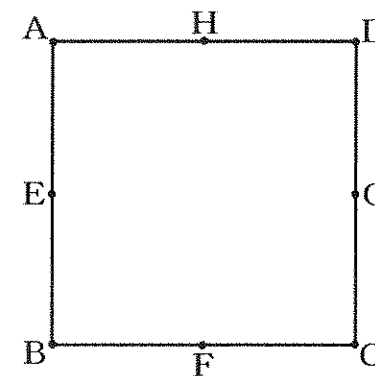
① 700円ちょうどで買えるのは何通りですか。

② 500円以内で買えるのは何通りですか。ただし、何も買わない場合はなしとします。

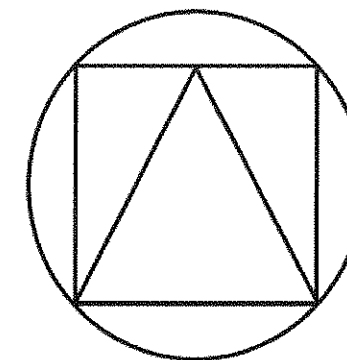
4 次の問いに答えなさい。

(1) 右の図の四角形ABCDは正方形です。E, F, G, Hは正方形のそれぞれの辺の真ん中の点です。

A~Hの8つの点のうち、3つの点を結んで三角形をつくる時、全部で何通りの三角形ができますか。ただし、合同な三角形は同じ三角形として数えることとします。



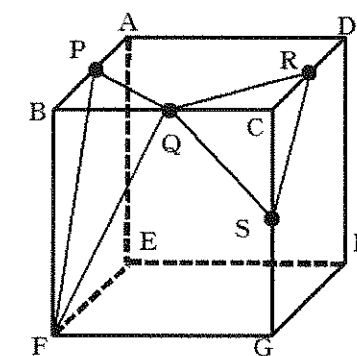
(2) 右の図のように、面積が 314cm^2 の円に正方形が接しています。また、その正方形の中に二等辺三角形が接しています。このとき二等辺三角形の面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



(3) 右の図は1辺の長さが4cmの立方体で、点P, Q, R, Sは各辺の真ん中の点です。

図のように3つの点F, P, Qを通る平面と3つの点Q, R, Sを通る平面で立方体を切り分けたとき、頂点Aを含む立体の体積を求めなさい。

ただし角すいの体積は、(底面積) × (高さ) ÷ 3 で求められます。



受験番号		氏名	
------	--	----	--

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

(4)		(5)		(6)	
-----	--	-----	--	-----	--

(7)		(8)	
-----	--	-----	--

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

(3)	時間 分	(4)	倍
-----	------	-----	---

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

4	(1)	通り	(2)	cm^2	(3)	cm^3
---	-----	----	-----	---------------	-----	---------------