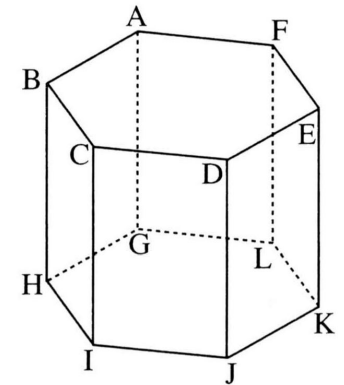


1 次の各問いに答えなさい。

(1) $\left\{8\frac{3}{4} - 3.6 \div (5 - \square)\right\} \times \frac{2}{3} = 0.5$ の $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

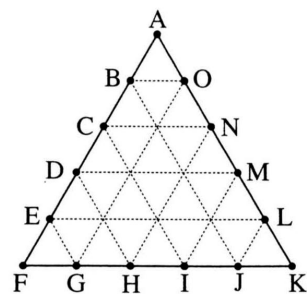
- (3) えんぴつとノートがあります。えんぴつの数はノートの数の3倍です。~~また選択~~
いま、これを生徒に分けるのに、えんぴつを10本ずつあたえると9本不足し、ノートを3冊ずつあたえると2冊余ります。このとき、えんぴつは全部で何本ありますか。

- (4) 下の図の正六角柱を6つの平面ALH, AHC, CHJ, CJE, E JL, ELAで切ります。できた立体のうち、一番大きなものの体積は、もとの正六角柱の体積の何倍ですか。



- 2 右の図のように、正三角形AFKの各辺を5等分する黒点があります。

三角形ABOや三角形ACOのように15個の黒点のうち3個を頂点とする三角形を作るとき、次の各問いに答えなさい。

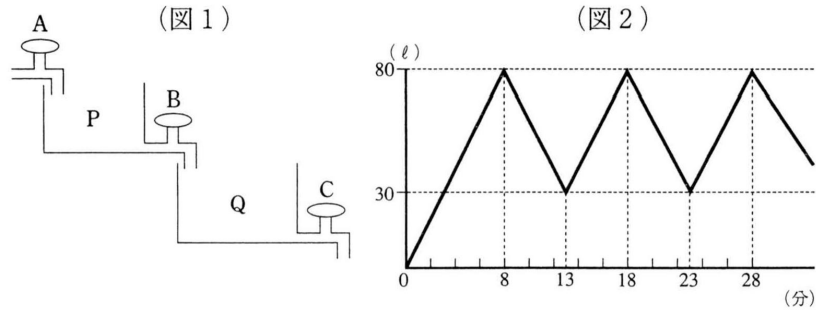


- (3) 二等辺三角形（正三角形はのぞく）はいくつできますか。

- (1) 黒点Bを1つの頂点とする正三角形はいくつできますか。

- (2) (1)の場合も含めて、正三角形は全部でいくつできますか。

- 3 (図1)のような空の水そうP, Qがあります。じゃ口Aを開くと、一定の割合で水が水そうPに入ります。また、じゃ口Bは初め閉じていて、水そうPの水が80ℓになると開いて水を出し、30ℓになるとまた閉じることをくり返します。じゃ口Bから出た水はすべて水そうQに入ります。じゃ口Cも初め閉じていて、水そうQの水が70ℓになると開いて水を出し、30ℓになるとまた閉じることをくり返します。(図2)のグラフは、じゃ口Aを開いてからの時間と、水そうPにたまった水の量との関係を表したものです。じゃ口Cは開くと毎分25ℓの水を出すものとして次の各問いに答えなさい。



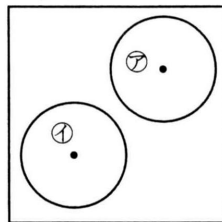
- (3) じゃ口Aを開いてから1時間後までに、じゃ口Cが開いているのは何分何秒間ですか。

- (1) じゃ口Aを開いてから13分後には、水そうQには何ℓの水がたまっていますか。

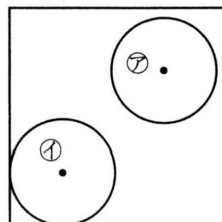
- (2) じゃ口Cが2度目に開いているのは何分間ですか。

- 4 (図1)のように、1辺6cmの正方形の中に直径3cmの2つの円⑦, ⑧があります。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とし、(2), (4)の答えは小数第2位を四捨五入して小数第1位まで答えなさい。

(図1)



(図2)



- (1) (図2)のように、円⑧が正方形の左下すみにくっついています。円⑦が正方形の内部で円⑧と重ならないように動くとき、円⑦の中心が動ける部分を解答欄の図に斜線で示しなさい。

- (2) (1)で示した部分のまわりの長さは何cmですか。

- (3) 2つの円⑦, ⑧が正方形の内部で互いに重ならないように動くとき、円⑦の中心が動ける部分を解答欄の図に斜線で示しなさい。

- (4) (3)で示した部分の面積は何 cm^2 ですか。

ただし、1辺が3cmの正三角形の面積を 3.9cm^2 とします。

得	点

東大クラス選抜 I

〔算 数〕

受験番号		整理番号		氏名	
------	--	------	--	----	--

〔注意〕 答えを求めるのに必要な式、計算、考えなどを書きなさい。

1	(1)	
	(2)	
	(3)	本
	(4)	倍

2	(1)	個
	(2)	個
	(3)	個

※裏面にも解答欄があります。

