

平成 28 年度第 1 回入学試験問題

算 数

「始め」の合図があるまでは問題を開いてはいけません。

注 意

1. 「始め」という合図で始め、「やめ」という合図で、すぐに鉛筆をおきなさい。
2. 問題は 2 ページから 7 ページまでです。
3. 解答用紙は問題冊子にはさまれています。
4. 初めに、解答用紙に受験番号、氏名を記入しなさい。
5. 答はすべて解答用紙に記入しなさい。
6. 質問や用があるときは静かに手をあげなさい。
7. 定規、コンパス、および計算機（時計についているものも含む）類の使用は認めません。

[1] 次の問いに答えなさい。

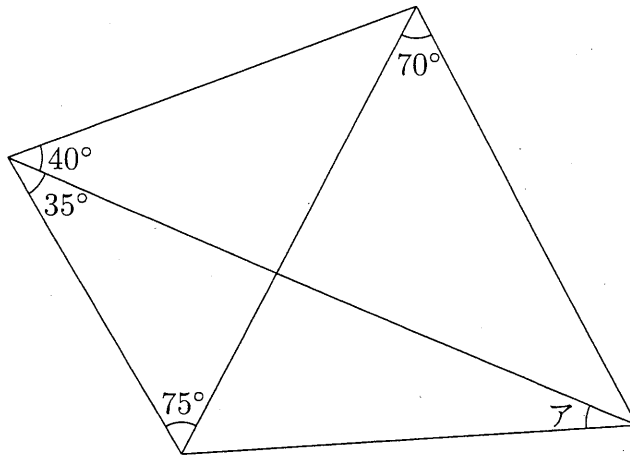
- (1) $\frac{2016}{343}$ 時間に最も近いのは、(ア)時間(イ)分です。ア、イにあてはまる整数をそれぞれ答えなさい。

- (2) 兄と弟が同じ本を同時に読み始めました。この本を兄はちょうど6日で、弟はちょうど11日で読み終わりました。兄の1日に読むページ数が弟の1日に読むページ数の2倍より3ページだけ少ないとき、この本は何ページですか。

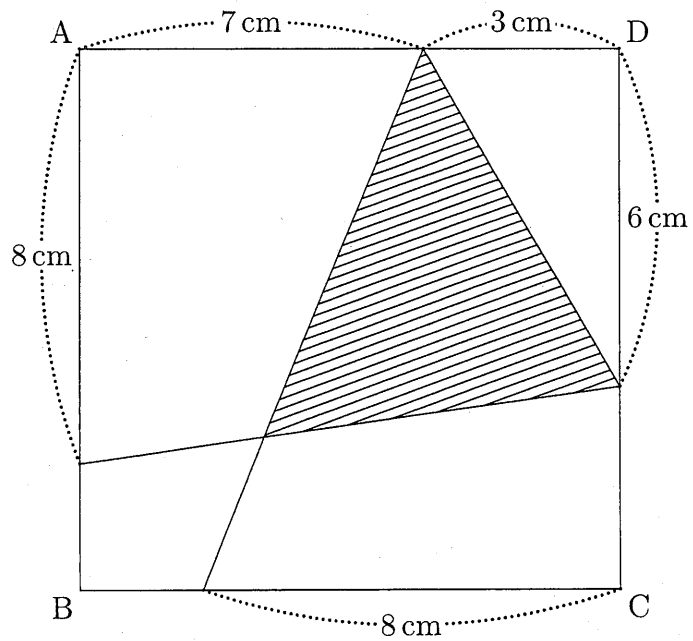
- (3) 長さ76mの電車が一定の速さで進んでいます。長さ4384mの橋を渡って、何mか進むと長さ9638mのトンネルがあります。電車が橋を渡り始めてから、電車がトンネルに入り始めるまでに5分20秒かかりました。
- また、電車の先頭が橋を出たときから、電車がトンネルを通りぬけるまでに9分40秒かかりました。この電車の速さは、時速何kmですか。

[2] 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

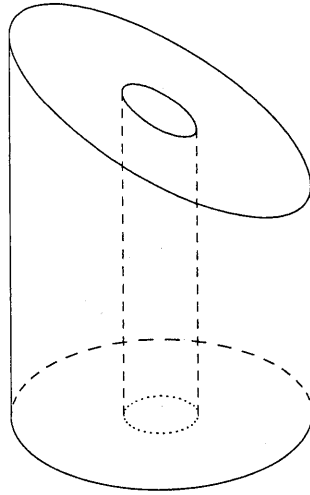
(1) 角アの大きさは何度ですか。



(2) 図の四角形 ABCD は正方形です。斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



- (3) 半径が4 cm の円を底面にもつ円柱があり，底面の中央に半径が1 cm の丸い穴をまっすぐにあけました。図はそれをある平面で切断したものです。この立体の最も高い部分の長さは10 cm，最も低い部分の長さは6 cm です。この立体の体積は何 cm^3 ですか。



〔3〕 毎時間一定の量の水がわき出ています。その水は2つの栓^{せん}A, Bのついた水そうに入っていきます。これらの栓をあけると、決まった量の水がそれぞれ流れ出るようになっていきます。

水そうから水があふれているとき、Aの栓だけあけると16時間で、Bの栓だけあけると4時間^{から}で、水そうが空になります。

Bの栓だけあけるとAの栓だけあけたときの2倍の量の水が流れ出るとして、次の問いに答えなさい。

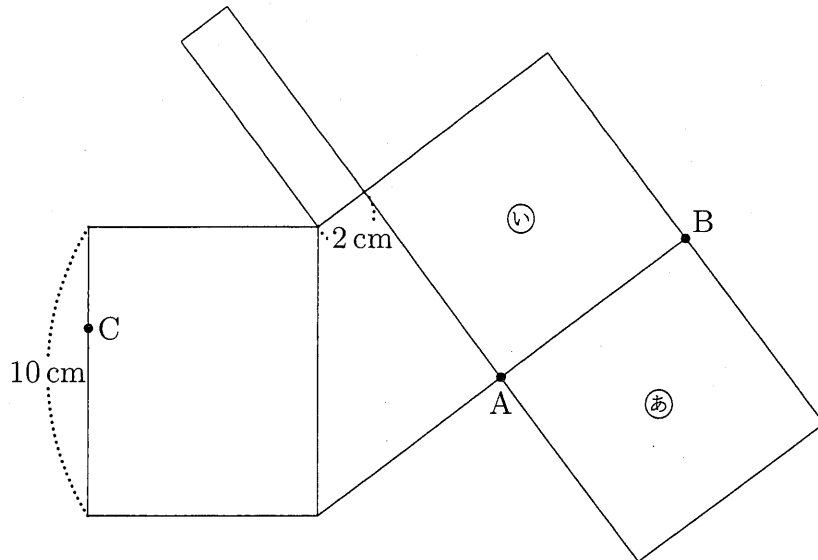
- (1) Aの栓だけあけたときに1時間に流れ出る水の量は、1時間にわき出る水の量の何倍ですか。
- (2) 水そうが空のとき、栓A, Bを両方しめると、水そうがいっぱいになるのに何時間かかりますか。
- (3) 水そうから水があふれているとき、栓A, Bを両方あけると、水そうが空になるのに何時間かかりますか。

[4] $\boxed{2}$, $\boxed{2}$, $\boxed{2}$, $\boxed{5}$, $\boxed{5}$, $\boxed{8}$, $\boxed{8}$ の7枚のカードがあります。

次の問いに答えなさい。

- (1) 7枚のカードのうち、3枚を並べるとき、3けたの整数は何通りできますか。
- (2) 7枚のカードのうち、5枚を並べるとき、4で割り切れる5けたの整数は何通りできますか。
- (3) 7枚のカードのうち、4枚を並べるとき、9で割ると5余る4けたの整数は何通りできますか。

- [5] 一辺が8 cm の立方体をおある平面で切り分けました。図は、大きいほうの立体の展開図の一部であり、㊸と㊹の面は正方形です。この立体について、次の問いに答えなさい。



- (1) 不足している面を面㊸につけて、この立体の展開図を完成させなさい。ただし、解答らんの点線を利用すること。
- (2) この立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (3) 3つの点 A, B, C を通る平面でこの立体を切り分けたところ、2つの立体の体積は等しくなりました。分かれた2つの立体の表面積の差は何 cm^2 ですか。

【 以 下 余 白 】

平成28年度 第1回	算数	受験番号				氏名	
---------------	----	------	--	--	--	----	--

[1] (1) ア イ (2) ページ (3) 時速 km

[2] (1) 度 (2) cm^2 (3) cm^3

[3] (1) 倍 (2) 時間 (3) 時間

[4] (1) 通り (2) 通り (3) 通り

[5]

(1)

(2)	cm^3
(3)	cm^2

合計	
----	--