

2016年度
頌栄女子学院中学校

入学試験問題
(第1回)

算 数

- 《 注 意 》
1. 合図があるまで、この問題を開いてはいけません。
 2. 問題は6ページまであります。
 3. 解答はすべて解答用紙に記入すること。
 4. 受験番号は問題用紙・解答用紙両方に記入すること。
 5. 解答用紙には氏名も記入すること。
 6. 円周率は3.14とすること。
 7. 定規・コンパスは使わないこと。
 8. 問題用紙および解答用紙を折ったりきったりしないこと。

《 配 点 》 100点

《試験時間》 40分

受 験 番 号	
------------------	--

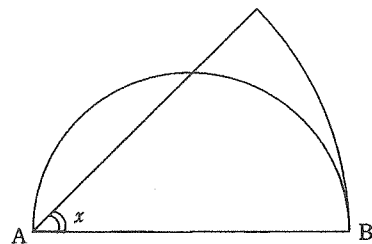
1.

次の問いに答えなさい。

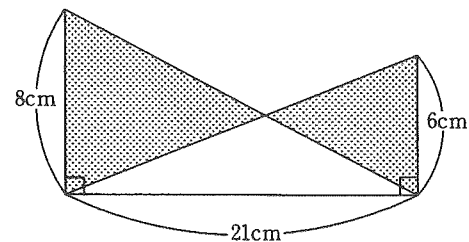
(1) $[(40-15) \times 8 - (51+19) \times 2] \div (9+2 \times 6-16)$ を計算しなさい。

(2) $3 \div 7$ の小数第 60 位の数字を答えなさい。

(3) AB を直径とする半円と AB を半径とするおうぎ形の面積が等しいとき、 x の角の大きさを求めなさい。

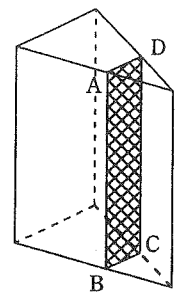


(4) 黒くぬられた部分の面積を求めなさい。



(5) 1 とその数自身のほかに約数をもたない整数を素数^{そすう}といいます。例えば、5 は素数ですが、6 は素数ではありません。2 から 60 までの数の中に素数が何個あるか答えなさい。

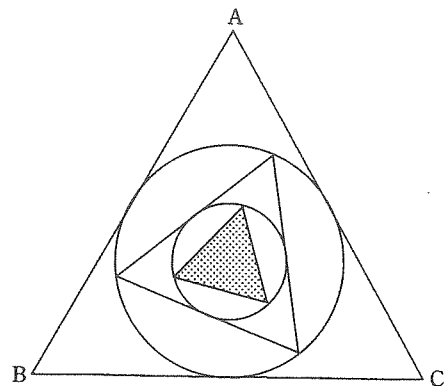
(6) 下の図のように三角柱の容器があり、底面に垂直に板 ABCD を入れ 2 つの部分に分けます。その 2 つの部分に同じ量の水を入れると水面の高さは 10 cm と 6 cm になりました。この板をとると水面の高さは何 cm になるか答えなさい。ただし、板の厚さは考えないものとします。



(7) ある店ではアイスクリームを 1 個 200 円で売っています。また、この店でアイスクリームを 8 個買うと 1 個無料でもらえます。この店のアイスクリームを 200 個用意するとき、最低いくら必要か求めなさい。

(8) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 が書かれた 7 枚のカードから 3 枚取り出し、3 けたの整数を作ると、偶数は全部で何通りあるか求めなさい。

- (9) 下の図は正三角形と円からできています。正三角形 ABC の面積は黒くぬられた部分の面積の何倍か求めなさい。



- (10) 頌子さんは 10 回のテストで、100 点を 1 回、75 点を 4 回とり、あとは 90 点と 80 点でした。平均点が 82 点 のとき、90 点 をとった回数を求めなさい。

2.

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 のどれで割っても 2 余る 4 けたの整数で 6000 以上の数を答えなさい。

3.

A, B, C, D, E の 5 人が大小 2 個のさいころを投げました。出た目の和について次のことがわかりました。

- ・A と C の差は 6 だった。
- ・D は E よりも 6 大きい。
- ・B と C の差は 3 だった。
- ・A は D よりも大きい。
- ・C と D の差は 2 だった。

(1) 5 人の和をそれぞれ答えなさい。ただし、上に書かれたことだけでは和が 1 つに定まらない人には $\times$ をつけなさい。

(2) (1) で $\times$ をつけた人がさいころを投げて出た目は何通り考えられるか答えなさい。

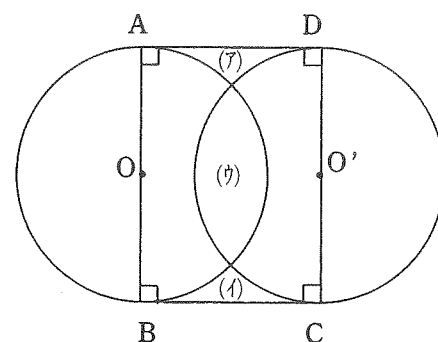
4.

図のように O , O' を中心とする直径が 10 cm の 2 つの円があります。

(ア) と (イ) の面積の和が (ウ) の面積に

等しいとき, BC の長さを求めなさい。

なお, 答えの求め方も説明しなさい。



5.

2% の食塩水 10 g と 15% の食塩水 20 g と 8% の食塩水 $\boxed{\text{ア}}$ g と食塩 10 g を混ぜる

と 18% の食塩水ができました。さらにできた食塩水に $\boxed{\text{イ}}$ $\%$ の食塩水 20 g を混ぜる

と 18.5% の食塩水ができました。ア, イに入る数を求めなさい。なお, 答えの求め方も説明しなさい。

氏 名

受 験
番 号

得 点

2016年度 入 学 試 験 第 1 回

算 数 解 答 用 紙

1	(1)	(2)	(3) 度
	(4) cm ²	(5) 個	(6) cm
	(7) 円	(8) 通り	(9) 倍
	(10) 回		
2			
3	(1) A _____ B _____ C _____ D _____ E _____		
	(2) 通り		
4	《求め方》		
	《答 え》 _____ cm		
5	《求め方》		
	《答 え》 ア _____ g イ _____ %		