

平成20年度 入学試験(2月3日実施)

算 数

[50分]

[注意事項]

1. 試験開始の合図があるまで、この問題用紙は開かないこと。
2. 解答は、すべて別の解答用紙に記入すること。
3. 問題は①～⑥まであります。ページが抜けていたら、すみやかに手を上げ、監督かんとくの先生に申し出てください。

東京農業大学第一高等学校中等部

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{12} \div \frac{1}{11}\right) \times 1\frac{1}{5} + 1\frac{5}{9} \times 2\frac{4}{7}$ を計算しなさい。

(2) $2.75 \times 3 - 1.75 \times 2 + 0.75 \times 7$ を計算しなさい。

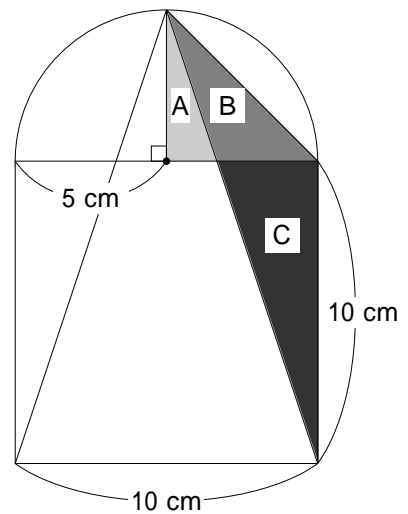
(3) $12 \times 75 \times 56 \div \quad = 32 \times 15 \times 35 \div 2\frac{1}{3}$ のとき、 \quad にあてはまる数を答えなさい。

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 1個300円の商品を1月に500個、2月に280個、3月に240個、販売する計画をたてました。ところが、実際には1月は計画より10%多く、3月は計画より15%少ない個数の販売でした。売り上げは当初の予定と同じだったとき、2月は計画より何%多く、または少なく販売しましたか。解答欄の多い・少ないのどちらかにも をしなさい。

(2) テストを何人が受けたところ、その平均点は54点でした。もう1人後から受けたところ、結果が62点だったので平均点は56点に変わりました。はじめに何人の生徒がこのテストを受けましたか。

(3) 右の図は一辺が10cmの正方形と直径が10cmの半円を組み合わせた図です。色の塗られた部分の面積をA, B, Cの順に最も簡単な整数の比で表しなさい。

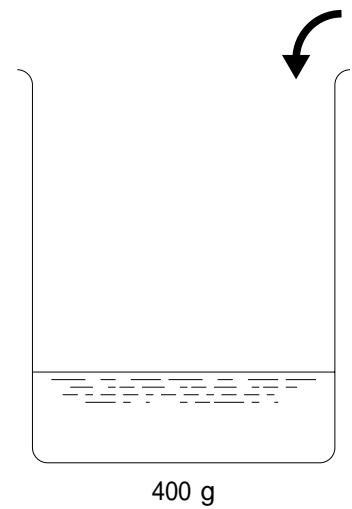


3 ビーカーの中に濃度が何%かわからない400 gの食塩水があります。ここに、濃度が5%の食塩水を毎秒10 gの割合で注いでいきます。10秒後に濃度が9%になったとき、次の各問いに答えなさい。

(1) はじめ(0秒のとき)の食塩水の濃度は何%ですか。

(2) 1分後の食塩水の濃度は何%ですか。

(3) 食塩水の濃度の変化の様子をグラフに表しなさい。



- 4 下の図1のような平行四辺形の厚紙4枚と図2のようなひし形の厚紙2枚を図3のようにはり合わせて組み立てたところ、図4のような立体ができました。次に、図1の厚紙を3枚、図2の厚紙を2枚使って図5のようにはり合わせました。この状態からさらに図1の厚紙を1枚はり合わせて組み立て、図4の立体をつくる時、次の各問いに答えなさい。

図1

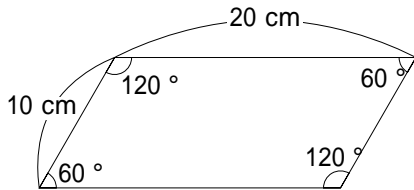


図2

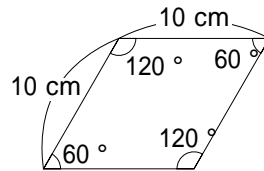


図3

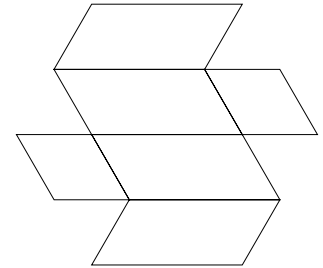


図4

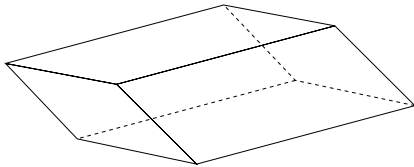
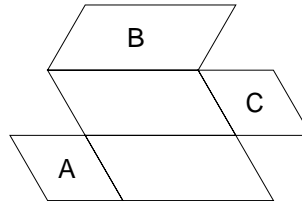
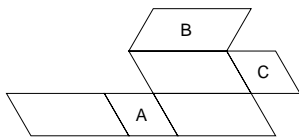


図5

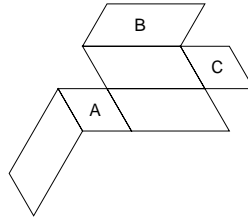


- (1) 面Aに図1の厚紙をはって組み立てるとき、どの辺にどのような向きで厚紙をはればよいですか。正しいものを次のア~エの中から一つ選び、記号で答えなさい。

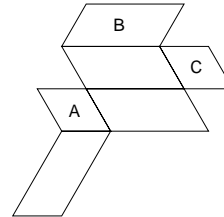
ア



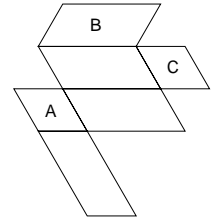
イ



ウ



エ



- (2) 面Bに図1の厚紙をはって組み立てるとき、どの辺にどのような向きで厚紙をはればよいですか。解答欄の図にかき入れなさい。

- (3) 面Cに図1の厚紙をはって組み立てるとき、どの辺にどのような向きで厚紙をはればよいですか。解答欄の図にかき入れなさい。

- 5 黒と白のご石が図1のように六角形状に並んでいます。これをアの方向から見ると、図2のように黒いご石が左から3個、3個、4個、3個、2個、手前から奥に向かって並んでいます。これを

ア 左 3 3 4 3 2 右

のように表すことにします。

すると、イヤウの方向から見たときは、

イ 左 3 4 3 3 2 右

ウ 左 3 3 4 2 3 右

となります。次の各問いに答えなさい。

- (1) 図3において、ご石の並び方を解答欄にかきなさい。

- (2) ア 左 3 2 5 2 3 右
 イ 左 3 2 4 3 3 右
 ウ 左 2 3 4 4 2 右

のとき、考えられるご石の並び方をすべて解答欄の図にかき入れなさい。解答欄はすべて使うとは限りません。

- (3) ア 左 1 3 4 2 2 右
 イ 左 2 3 2 3 2 右
 ウ 左 3 1 4 2 2 右

のとき、考えられるご石の並び方をすべて解答欄の図にかき入れなさい。解答欄はすべて使うとは限りません。

図1

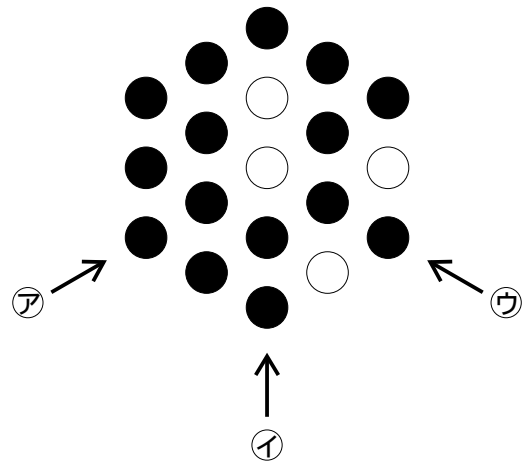


図2

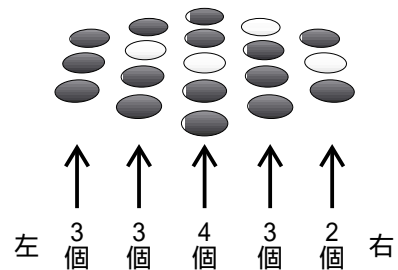
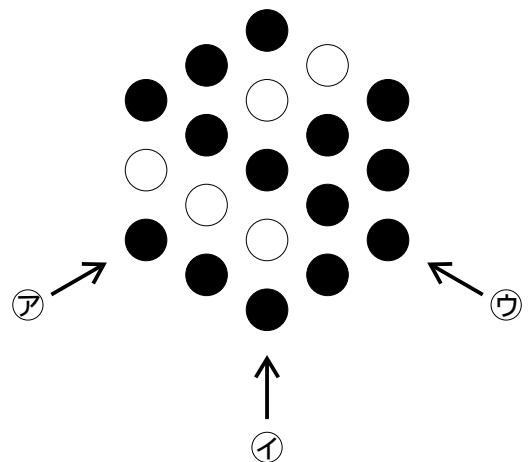


図3



6 次の各問いに答えなさい。

- (1) 3で割ったら2余り、5で割ったら4余る3桁^{けた}の整数のうち、最も小さいものを求めなさい。
- (2) 5で割ったら商の小数第一位が2, 7で割ったら商の小数第一位が4となる2桁の整数のうち、最も小さいものを求めなさい。
- (3) 7で割ったら商の小数第一位が4, 18で割ったら商の小数第一位が6となる2桁の整数を求めなさい。