

鷗友学園女子中学校

2019年度

第二回入学試験問題

【算 数】

時 間 50分

【注 意】

1. 試験開始の合図があるまで中を見てはいけません。
2. 問題は全部で12ページあります。試験中によごれや不足しているページに気づいた場合は手をあげて監督の先生をよんでください。
3. 各ページの空欄には、問題を解くにあたって必要な式、図(線分図, 面積図), 考え方, 筆算などを書き, 答えは決められた枠内に書きなさい。
4. 円周率の値を用いるときは, 3.14として計算しなさい。

※右の欄には記入しないでください。

1
2,3
4,5
6
7
8

受験番号	氏 名

得点

1 次の に当てはまる数を求めなさい。

$$(1) 8.5 \div \left(3\frac{1}{3} - \frac{2}{3} \div 1\frac{1}{3} \right) + 2 - \left(5.375 - \frac{5}{8} \right) \times \frac{4}{5} = \text{}$$

(答)

$$(2) 9 - \left(4\frac{2}{3} - 3.2\right) \div \left(0.04 + \boxed{}\right) = \frac{1}{5}$$

(答)

- 2 整数 X を 50 で割り、小数第 2 位を四捨五入すると 10.3 になります。
このような整数 X のうち、3 の倍数であるものをすべて求めなさい。

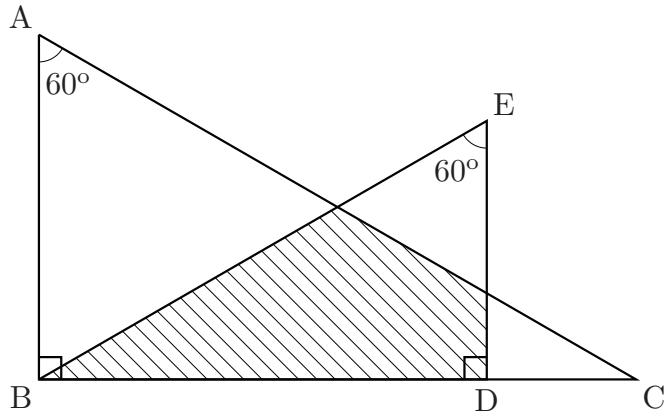
(答)

- 3 商品①の仕入れ値は 650 円で定価が 830 円です。また、商品②の仕入れ値は、②の定価の 75 % です。商品①を 2 個と②を 1 個で 1 セットにします。この 1 セットを、商品① 2 個の定価と② 1 個の定価の合計の 9 割の値段で売ると、利益は 260 円です。商品②の仕入れ値を求めなさい。

(答)

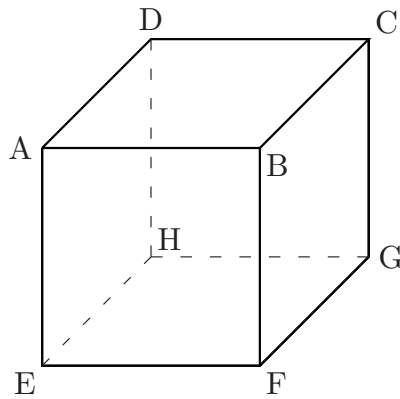
円

- 4 図のように、 $AC = 4\text{ cm}$ 、 $BE = 3\text{ cm}$ の三角定規を重ねました。三角形 ABC の面積と斜線部分しやせんの面積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。



(答) (三角形 ABC の面積) : (斜線部分の面積) = :

- 5 図のような立方体 $ABCD - EFGH$ があります。この立方体の頂点から、3つの頂点を選びます。



- (1) 選んだ3つの頂点を結んでできる三角形が正三角形になるとき、頂点の選び方は何通りありますか。

(答)

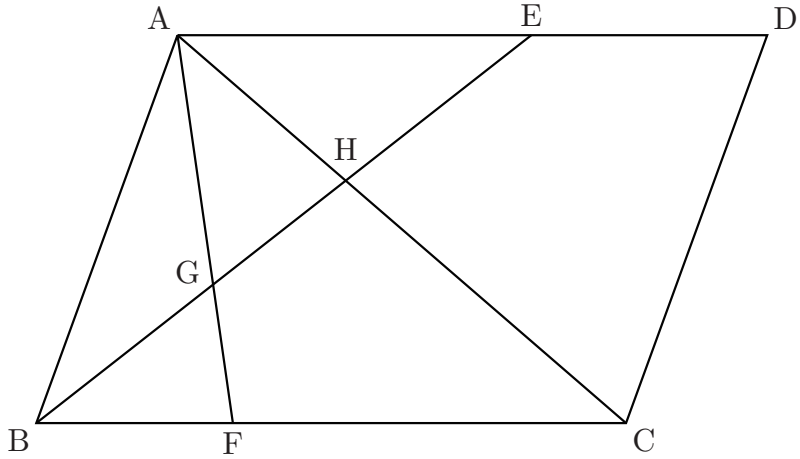
通り

- (2) 選んだ3つの頂点を通る平面がこの立方体を切断することがないとき、頂点の選び方は何通りありますか。

(答)

通り

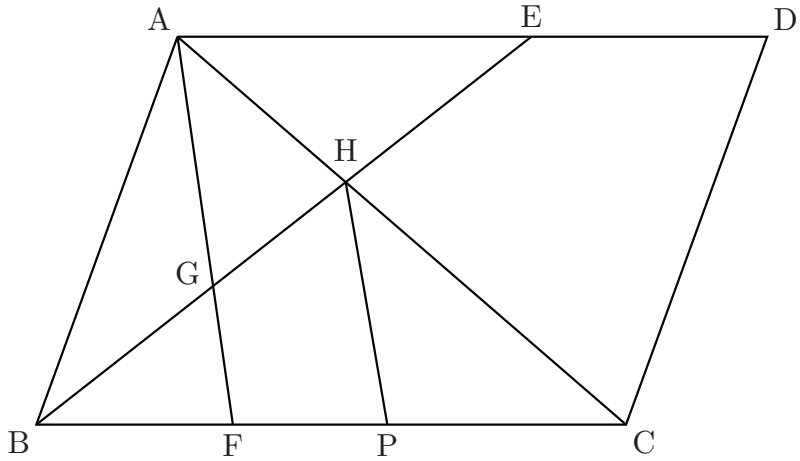
- 6 図の四角形 ABCD は平行四辺形で、 $AE : ED = 3 : 2$ 、 $BF : FC = 1 : 2$ です。



- (1) $BG : GH : HE$ を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(答) $BG : GH : HE = \quad : \quad :$

- (2) 下の図のように線分 CF 上に点 P をとったところ、四角形 HGFP と三角形 HPC の面積が等しくなりました。BP : PC を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

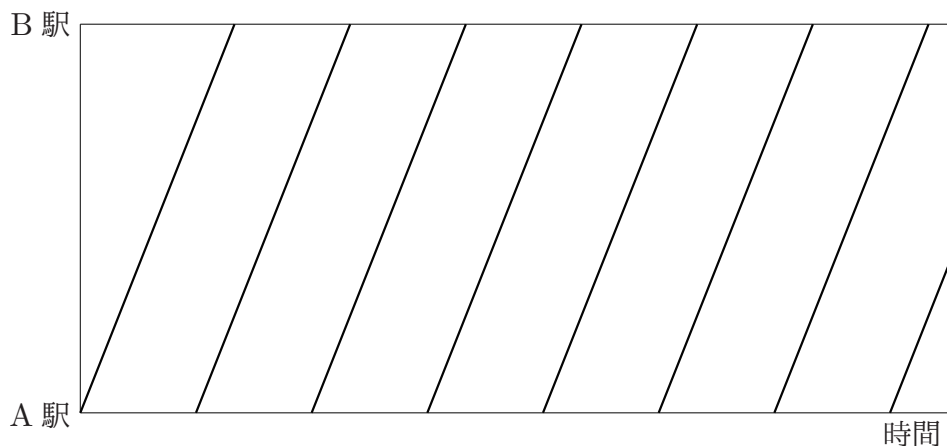


(答) $BP : PC = \quad : \quad$

7 A 駅と B 駅の間は 7.2 km ^{はな}離れています。A 駅から 6 分おきに B 駅に向けて電車が出ている。A 駅と B 駅の間には他の駅はなく、電車の速さは時速 48 km です。

友子さんは、電車が B 駅に着くと同時に、B 駅から A 駅へ向けて自転車で出発しました。途中 ^{とちゆう}で A 駅から来る電車と 5 回 ^{ちが}すれ違い、友子さんが A 駅に着くと同時に電車が出発しました。

ただし、友子さんと電車の速さはそれぞれ一定であるとします。また、友子さんは線路 ^そに沿った道を進むものとします。必要であれば、下の図を用いなさい。



(1) 友子さんの進む速さを求めなさい。

(答)

時速

km

(2) 友子さんが電車と 2 回目にすれ違うのは, B 駅から何 km のところで
すか。

(答)

km

- 8 4種類のおもり①, ②, ③, ④がそれぞれ10個ずつあります。これらのおもりを次のように3回てんびんにのせてはかったところ, それぞれつり合いました。

	左側	右側
1回目	①1個 ②1個 ③1個	④9個
2回目	①1個 ③3個	②2個 ④4個
3回目	②1個 ④1個	③2個

いま, 左側に①を3個, 右側に③を1個のせてあります。このとき, どちら側にどのおもりを何個追加すればつり合いますか。ただし, 追加するのは片側のみです。のせるおもりの個数の合計が最も少ないものを答えなさい。

解答欄の には「右」または「左」を, () には数字を記入しなさい。また, 使わないおもりがある場合, 0 と記入しなさい。考えられるもののうち, 1つの組合せのみ答えなさい。

(答)

<input type="text"/>	側に	{	Ⓐを()個
			Ⓑを()個
			Ⓒを()個
			Ⓓを()個