

多摩大学附属聖ヶ丘中学校

2019 年度入試問題

算 数

第 3 回 (2 月 2 日実施)



算 数

多摩大学附属聖ヶ丘中学校

- 1 開始の合図があるまで問題用紙・解答用紙にふれないでください。
- 2 開始の合図があったら、最初に問題用紙（計算用紙含む）10 ページ，解答用紙 2 枚を確認してください。
- 3 解答用紙に受験番号と氏名を記入してから始めてください。
- 4 問題についての質問は受け付けません。印刷のはっきりしないところや用事がある時は声を出さずに手をあげてください。
- 5 問題用紙は回収しません。
- 6 定規，コンパス，分度器などを用いてはいけません。
- 7 筆記用具の貸し借りはしないでください。
- 8 試験時間は 50 分です。終了 5 分前になったら知らせます。
- 9 答案を書き終わっても座席からはなれないでください。

解答上の注意

- 円周率は 3.14 として計算しなさい。
- 比は最も簡単な整数で答えなさい。

1 次の式の□にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} \right) \times 12 = \square$$

$$(2) 2019 \times \frac{1}{2} - 2019 \times \frac{1}{6} = \square$$

$$(3) (2.125 + 4.75) \div \square = 5.5$$

〈計算用紙〉

2

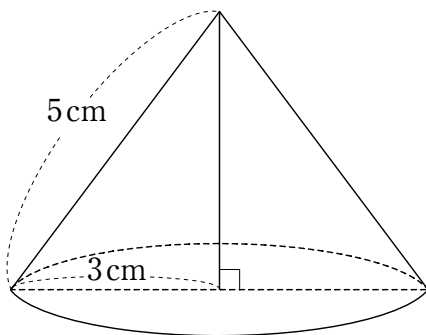
次の各問いに答えなさい。

- (1) 10円硬貨と5円硬貨があわせて40枚あり、合計金額が315円です。10円硬貨は何枚ありますか。
- (2) A君、B君、C君が算数のテストを受けたところ、A君とB君の平均は64点、B君とC君の平均は73点、C君とA君の平均は85点でした。3人の平均は何点ですか。
- (3) たて3cm、横4cm、高さ5cmの直方体のブロックがたくさんあります。このブロックを同じ向きに並べ重ねて、できるだけ少ない個数で立方体を作ります。ブロックは何個必要ですか。
- (4) 3.5%の食塩水が800gあります。この食塩水を5%にするには、水を何g蒸発させればよいですか。

(5) A君とB君は2人でお祭りに行きました。はじめA君とB君は16:11の割合でおこづかいを持っていましたが、3:2の割合で使ったので、残ったお金は2人とも100円でした。A君が最初に持っていたおこづかいはいくらですか。

(6) クラスの生徒を何組かのグループに分けます。5人ずつのグループにすると1人余り、6人ずつのグループにすると4人余ります。クラスの人気は何人ですか。ただし、クラスの人気は、20人より多く60人より少ないとします。

(7) 下の図のような円すいがあり、底面の円の半径は3cm、母線の長さは5cmです。表面積は何 cm^2 ですか。



3

川の上流の A 地点と下流の B 地点は 10km ^{はな}離れています。10 時に A 地点から B 地点に出発する船と 10 時 8 分に B 地点から A 地点に出発する船があります。船の静水時の速さはともに時速 20km で、川の流れは時速 5 km です。次の問いに答えなさい。

(1) A 地点を 10 時に出発した船は何時何分に B 地点に着きますか。

(2) A 地点から出発した船が B 地点に着いたとき、B 地点から出発した船は B 地点から何 km の地点にいますか。

(3) 2 せきの船は、何時何分にすれ違 ^{ちが}いますか。

〈計算用紙〉

4

A 君, B 君, C 君の 3 人でゲームを 20 回します。1 回ごとの 1 位の得点は 3 点, 2 位は 2 点, 3 位は 1 点です。次の問いに答えなさい。

(1) ゲームを 20 回終えたとき, A 君, B 君, C 君の 3 人の合計点は何点ですか。

(2) 下の表はゲームを 20 回行った結果です。表の中の「10」は, A 君が 1 位に 10 回なったことを表しています。

	A 君	B 君	C 君
1 位	10		7
2 位		6	
3 位	4		
得点			

① B 君は 1 位に何回なりましたか。

② B 君は 20 回合計で何点を得ましたか。

(3) (2) とは別に, ゲームを 20 回終えたとき, A 君が 1 位に 12 回なりました。また, B 君は 47 点, C 君は 21 点しかとれませんでした。B 君が 2 位になったのは何回ですか。

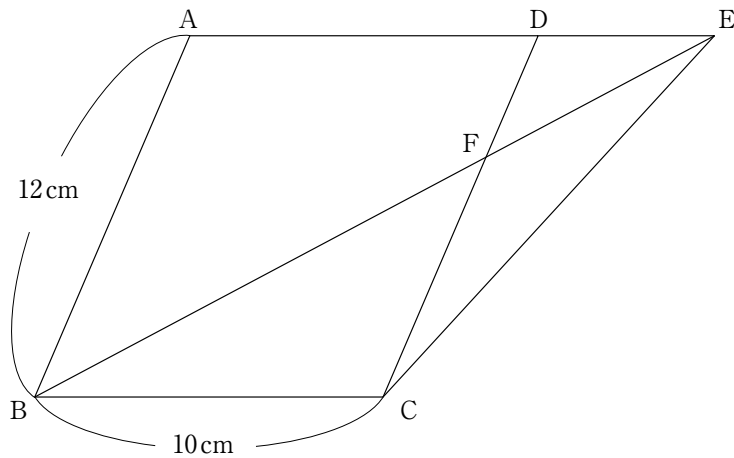
〈計算用紙〉

5

下の図のように平行四辺形 ABCD があり、面積は 90cm^2 です。

また、 $AD : DE = 2 : 1$ です。あとの問いに答えなさい。

この問題は途中式も解答用紙に記入すること。図を用いて説明してもかまいません。



(1) DF の長さは何 cm ですか。

(2) 三角形 BCE の面積は何 cm^2 ですか。

(3) 三角形 CEF の面積は何 cm^2 ですか。

(4) 四角形 ABFD の面積は三角形 CEF の面積の何倍ですか。

〈計算用紙〉

2019年度 算数 解答用紙 **第3回** (2月2日午後)

多摩大学附属聖ヶ丘中学校

受験番号				氏名		得点
						*

*印のところは、何も記入しないでください。

1

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

小計
*

2

(1)		枚	(2)		点	(3)		個
(4)		g	(5)		円	(6)		人
(7)		cm ²						

小計
*

3

(1)		時		分	(2)		km
(3)		時		分			

小計
*

4

(1)		点	(2)	①		回	②		点
(3)		回							

小計
*

受 験 番 号				氏 名

5

(1)	(答) cm
(2)	(答) cm ²
(3)	(答) cm ²
(4)	(答) 倍

小 計
*

2019年度 算数 解答用紙 **第3回** (2月2日午後)

多摩大学附属聖ヶ丘中学校

受験番号				氏名		得点
						* 100

*印のところは、何も記入しないでください。

1

(1)	16	(2)	673	(3)	$1.25 \left(1\frac{1}{4}\right)$
-----	----	-----	-----	-----	----------------------------------

小計
* 15
各5点

2

(1)	23 枚	(2)	74 点	(3)	3600 個
(4)	240 g	(5)	1600 円	(6)	46 人
(7)	75.36 cm ²				

小計
* 35
各5点

3

(1)	10 時 24 分	(2)	4 km
(3)	10 時 18 分		

小計
* 15
(1) 4点 (2) 5点 (3) 6点

4

(1)	120 点	(2)	① 3 回 ② 32 点
(3)	11 回		

小計
* 15
(1) 4点 (2) 各3点 (3) 5点

*実際の解答用紙はB4型です。

受験番号				氏名

5

(1)	$DE : BC = 1 : 2 \text{ より}$ $DF : FC = 1 : 2$ $DC = 12\text{cm}$ $12 \times \frac{1}{3} = 4$ <p style="text-align: right;">(答) 4 cm</p>
(2)	$\triangle BCE = \triangle BDC = \frac{1}{2} \square ABCD$ $\frac{1}{2} \square ABCD = \frac{1}{2} \times 90$ $= 45$ <p style="text-align: right;">(答) 45 cm²</p>
(3)	$\triangle CEF = \triangle BFD$ $\triangle BFD = 90 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$ $= 15$ <p style="text-align: right;">(答) 15 cm²</p>
(4)	$\square ABFD = \triangle ABD + \triangle DBF$ $= 45 + 15$ $= 60$ $\frac{\square ABFD}{\triangle CEF} = \frac{60}{15} = 4$ <p style="text-align: right;">(答) 4 倍</p>

小計
* 20

(1) 4点 (2) 5点
(3) 5点 (4) 6点