

2026 年度 入学試験問題

第 1 回 特選コース

算 数 (45分)

注 意

1. この問題冊子は、試験開始の合図で開くこと。
2. 解答用紙は、問題冊子にはさんであります。試験開始の合図があったら、解答用紙を取り出して受験番号と氏名を記入し、受験番号をマークすること。
3. 解答は全て解答用紙の枠内におさまるように記入しなさい。
 - * 定規、コンパス、分度器を使用する問題はありません。
これらはカバンにしまいなさい。
 - * 円周率は3.14として計算すること。
 - * 比は最も簡単な整数の比にすること。
 - * 分数で答える場合はそれ以上約分できない分数で答えること。
 - * 問題にかいてある図は必ずしも正しくはありません。
4. 印刷が不鮮明な場合は申し出ること。
5. 問題冊子の余白等は自由に使って構いません。
6. 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰ること。

東京都市大学等々力中学校

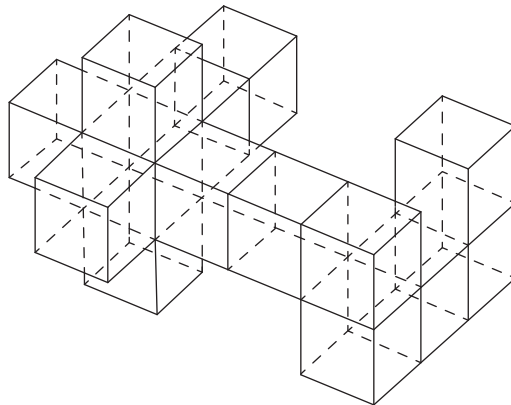
1 次の に当てはまる数を答えなさい。

$$(1) 7\frac{1}{9} \div 1\frac{7}{9} + 1\frac{1}{2} \div 0.375 \div \left\{ \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} \right) \div \frac{1}{5} \right\} = \text{}$$

$$(2) (2 + 4 + 6 + 8 + 88 + 90 + 92 + 94) \div (3 + 6 + 9 + 12 + 12 + 15 + 18 + 21) = \text{}$$

$$(3) 2\frac{1}{2} - \left\{ 2 - \frac{5}{3} \div \left(3\frac{1}{2} \times \text{} - 0.5 \right) \right\} = \frac{2}{3}$$

〈計 算 用 紙〉



〈計 算 用 紙〉

- 3 1号室から30号室まで、全部で30の部屋がある建物があります。10時から10時30分の間に、次のルールにもとづいて各部屋の照明の状態を切りかえます。ここで「照明の状態を切りかえる」とは、点灯している場合は消灯に、消灯している場合は点灯にかえることをいいます。次の問いに答えなさい。

【ルール】

- ① 10時ちょうどに、すべての部屋の照明を点灯させます。
- ② 10時★分になったら、★の倍数である部屋の照明の状態を切りかえます。例えば、10時8分になったら、8の倍数である8号室・16号室・24号室の3つの部屋の照明を切りかえます。
- ③ 10時から10時30分まで、この操作を毎分行います。

(1) 10時3分に照明が点灯している部屋は、全部で何部屋ありますか。

(2) 10時30分に照明が点灯している部屋は、全部で何部屋ありますか。

〈計 算 用 紙〉

4 Aさん、Bさん、Cさん、Dさんの4人がプレゼント交換^{かん}をするために集まりました。ただし、プレゼント交換にはルールがあり、全員がプレゼントを交換し、自分のプレゼントを持っている人がいないようにします。次の問いに答えなさい。

(1) 2人ずつがお互い^{たが}にプレゼントを交換し合うような交換のしかたは全部で何通りありますか。

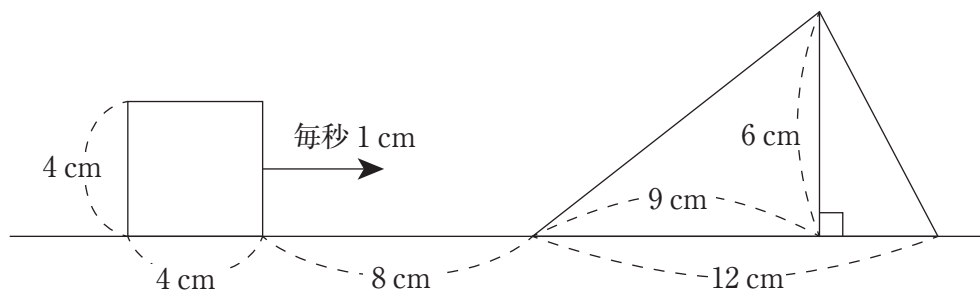
(2) プレゼントの交換のしかたは全部で何通りありますか。

プレゼント交換を4人で始めようとしたところ、EさんとFさんがあとから加わったため、プレゼント交換を6人で行うことにしました。

(3) プレゼント交換が終わったとき、6人のうち2人だけ、お互いのプレゼントを交換し合う形になっていました。このようなプレゼントの交換のしかたは全部で何通りありますか。

〈計 算 用 紙〉

- 5 下の図のように、底辺 12 cm、高さ 6 cm の三角形に対して、1 辺が 4 cm の正方形が 8 cm^{はな}離れています。この正方形を左から右へ毎秒 1 cm の速さで移動させ、三角形を通過させます。次の問いに答えなさい。



- (1) 正方形が動き始めてから 11 秒後に 2 つの図形が重なってできる部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 2 つの図形が重なってできる部分の面積が最大になるのは正方形が動き始めてから何秒後ですか。
- (3) 2 つの図形が重なってできる部分の面積が 8 cm^2 になるときが 2 回あります。2 回目にその面積になるのは正方形が動き始めてから何秒後ですか。

〈計 算 用 紙〉

6 ある町に、車を製造する工場Aと工場Bがあります。Aは1日に30台、Bは1日に24台の車を製造しています。ただし、A、Bが車を製造する速さは一定です。次の問いに答えなさい。

(1) AとBで合計300台の車を製造するとき、最短で何日間で製造できますか。整数で答えなさい。

(2) AとBで同時に車を製造しはじめましたが、機械トラブルによりAでの製造が何日間か止まってしまいました。その後、製造が再開され、製造開始から(1)と同じ日数が経ちました。このとき、製造された車の合計台数は264台でした。Aでの製造は何日間止まっていましたか。

(3) 1日の製造台数は、工場A、Bともに、従業員が1人休むごとに0.9をかけるものとします。

例えばAで2人が休むと、1日の製造台数は、

$$30 \times 0.9 \times 0.9 = 24.3(\text{台})$$

と小数になりますが、整数の台数24台を完成させてその日は製造を止めることとし、製造途中の車を翌日に持ち越すことはしません。

下の表は、AとBで車を製造し始めてから1日目～14日目の休んだ従業員の数を表しています。

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A(人)	0	0	1	1	2	4	2	3	0	0	0	3	2	2
B(人)	0	0	0	0	0	1	(あ)	4	0	2	3	2	0	0

14日目の製造を終えて、車が合計661台製造できたとき、(あ)に当てはまる数はいくつですか。

〈計 算 用 紙〉

〈計 算 用 紙〉

〈計 算 用 紙〉

評価点	2026 年度 特選コース (2月1日午前)	
	第1回 中学入学試験問題 [算数] 解答用紙	
	氏名	

受験番号		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(記入例)			《注意事項》 ・解答は解答欄の枠内に濃くはっきりと記入して下さい。 ・解答欄以外の部分には何も書かないで下さい。
良い例			
悪い例			
			

用紙タテ上 こちらを上にしてください

1	(1)		(2)		(3)	
	(1)	歳	(2)	午前	時	分
	(3)	円	(4)	cm ²		
3	(1)	部屋	(2)	部屋		
	(1)	通り	(2)	通り	(3)	通り
5	(1)	cm ²	(2)	秒後	(3)	秒後
	(1)	日間	(2)	日間	(3)	