

2026 年度 入学試験問題

第 2 回 S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 (1)～(6)について、 に当てはまる数を答えなさい。また、(7)については①、②に当てはまる言葉を自分で考えて答えなさい。

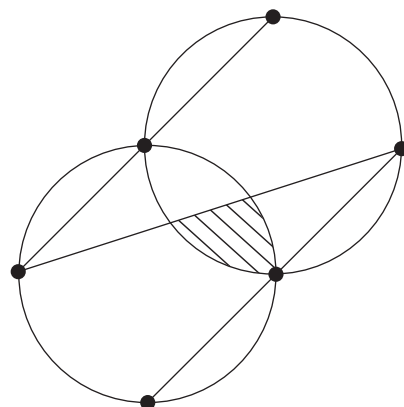
(1) $2.026 \times 3.3 - 1.013 \times 2.6 + 4.052 \div 0.25 =$

(2) $1\frac{5}{6} \times \left\{ 2\frac{4}{5} + \left(\text{} + \frac{1}{3} \right) \times 1\frac{1}{5} \right\} = 6\frac{2}{3}$

(3) 一定の速さで動く「動く歩道」があります。その上に立っていると乗り口から降り口まで 120 秒かかります。この動く歩道を進行方向に分速 60 m の速さで歩くと 40 秒かかります。このとき、この動く歩道の長さは m です。

(4) 2つの合同な円の円周上に、円周を四等分する点を取り、右の図のように、2点を重ねるように2つの円を重ねました。

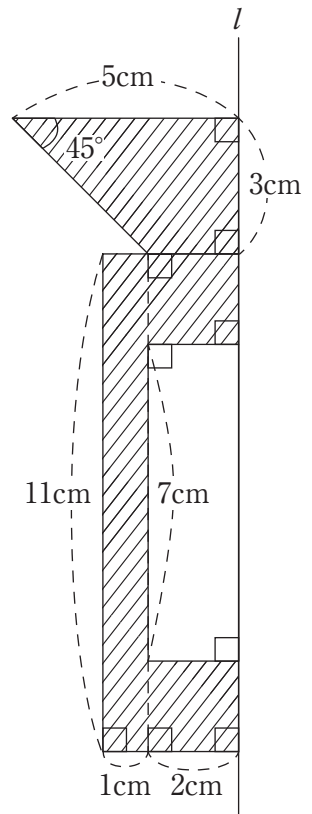
円の半径が 4 cm のとき、斜線部分の面積は cm^2 です。



(5) 太郎さんと花子さんの持っている金額の比は 3:7 で、花子さんと二郎さんの持っている金額の比は 5:4 でした。花子さんが、コンビニで 2600 円の買い物をしたところ、残りの金額が太郎さんと同じになりました。二郎くんは 円持っています。

(6) 下の図において、斜線部分を直線 l を軸として 1 回転させたときにできる立体の体積は

cm^3 です。



(7) 整数のうち、2で割り切れるものを偶数、2で割って1余るものを奇数といいます。整数を偶数と奇数に分けることで、さまざまな性質が見えてくることがあります。

ここで、1から9までの数字が1つずつ書かれている9枚のカードを用意し、その中から3枚を同時に取り出します。このとき、その3枚のカードに書かれた3つの整数について考えてみましょう。

・3つの数の積が奇数になるのは、3つの数が ① のときだけです。

・3つの数について、考えられるすべての「2つの数の組合せ」についてそれぞれの差を求め、それらの差をすべて合計します。例えば3つの数が2, 3, 6であるとき、次のようになります。

$$(3 - 2) + (6 - 3) + (6 - 2) = 8$$

このようにして求めた合計は、どのような数の組合せであっても必ず偶数になります。

偶数になる理由は、 ② となるからです。

※ただし、②は3つの数のうち最も大きい数をⓐ、最も小さい数をⓑとし、ⓐ、ⓑを用いて答えなさい。

2 次のような規則的に並んだ2つの数の列(ア), (イ)について, 次の問いに答えなさい。

(ア) 1, 8, 15, 22, 29, 36, 43, . . .

(イ) 1, 14, 27, 40, 53, 66, . . .

(1) (ア) について, 1 番目から 30 番目までの数の合計はいくつですか。

(2) 太郎さんと次郎さんがこれらの数の列について会話をしています。 に当てはまる数を答えなさい。

(太郎) 2つの列で同じ数は, 1 以外に出てくるのかな?

(次郎) 出てくるんじゃないかな。もう少しそれぞれの列の続きを書き出してみようよ。

(太郎) 本当だ。1 の次に出てくる同じ数は だね。

(次郎) 2つの列で共通な数を求めたいときに, もっと簡単に求める方法はないかな?

(3) 2つの列(ア), (イ) のどちらにも含まれる^{ふく}数を, 小さい方から順番に求めて並べるにはどのようにすればよいでしょうか。あなたの考えを答えなさい。

〈計 算 用 紙〉

3 ^{のう}濃度の異なる3種類の食塩水A, B, Cがあり, Aの濃度は6%です。Aを300 g とBを500 g 混ぜたところ, 濃度は8%になりました。次の問いに答えなさい。

(1) Bの濃度は何%ですか。

(2) A 300 g にCを入れてよく混ぜたところ, 濃度が4%になりました。またB 500 g にCを入れてよく混ぜたところ, 濃度が6%になりました。AとBにそれぞれ混ぜたCが同じ重さのとき, Aに混ぜたCの重さは何gですか。

〈計 算 用 紙〉

- 4 A 駅と B 駅を結ぶ鉄道があり、その途中の地点 C に踏切があります。この鉄道を通る電車の長さはどの電車も 240 m で、踏切を通るとき、先頭が地点 C から 300 m 手前の地点を通過してから、最後尾が地点 C を通過したのち 10 秒後まで踏切は閉まっています。また、A 駅から B 駅に向かう電車は秒速 15 m、B 駅から A 駅に向かう電車は秒速 12 m の速さで走っています。次の問いに答えなさい。ただし、踏切の長さは考えないものとします。

(1) B 駅に向かう電車が地点 C を通過するとき、踏切は何秒間閉まっていますか。

(2) A 駅に向かう電車①が地点 C に近づき踏切が閉まりました。その後、B 駅に向かう電車②が地点 C に近づき、地点 C を電車①、電車②の順で通過し踏切が開きました。このとき、踏切が閉まっていた時間は 90 秒間でした。電車②の先頭が地点 C を通過したのは、電車①の先頭が地点 C を通過してから何秒後ですか。

〈計 算 用 紙〉

- 5 正二十面体は合同な正三角形 20 面からなる図 1 のような立体です。次の問いに答えなさい。

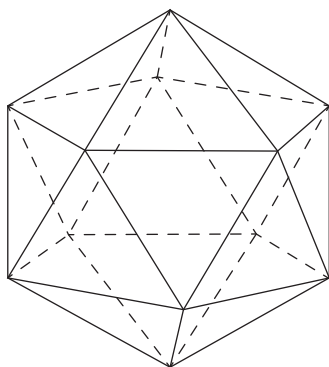


図 1

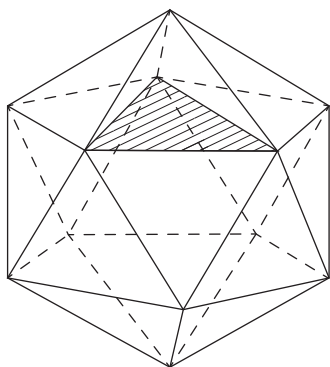


図 2

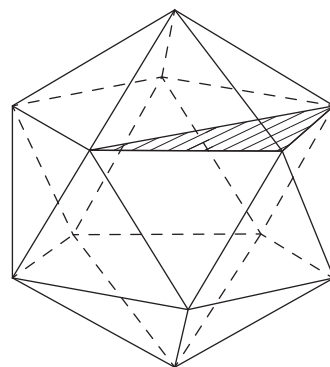


図 3

- (1) 正二十面体の頂点の数は全部で何個ですか。

正二十面体の頂点から 3 点を選び、それらを頂点とする三角形を作ります。

- (2) 図 2 のように正二十面体と辺を 1 つだけ共有する三角形は全部で何個ですか。

- (3) 図 3 のように正二十面体と辺を 2 つだけ共有する三角形は全部で何個ですか。

〈計 算 用 紙〉

評価点	2026 年度 S 特選コース (2月2日午後)	
	第2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」
良い例		・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。
悪い例		

用紙タテ 上 こちらを上にしてください

1	(1)		(2)		(3)		m		
	(4)		cm ²	(5)		円	(6)		cm ³
	(7)	①							
②									
2	(1)		(2)						
	(3)								
3	(1)		%	(2)		g			
4	(1)		秒間	(2)		秒後			
5	(1)		個	(2)		個	(3)		個