

2023年度 入学試験問題
一般第1回・帰国児童入試

算 数

注

意

1. 問題は〔1〕から〔5〕まであります。
2. 試験時間は50分です。
3. 答はすべて解答用紙に記入し、解答用紙だけを提出しなさい。
4. 答はできるだけ簡単にしなさい。
また、円周率は、3.14を用いなさい。
5. 直定規、コンパスをかしたり、かりたりしてはいけません。
6. 三角定規、分度器、計算機の使用はいけません。
7. 試験場の先生の指示があるまで、問題用紙を開いてはいけません。
8. 問題用紙を切り取ってはいけません。

(1) 以下の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$11\frac{6}{7} \div \left\{ \left(3\frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) \times 2\frac{1}{3} + 1.875 + 1\frac{1}{2} \div 1\frac{7}{8} \right\}$$

(2) 太郎君が1人ですると21分、次郎君が1人ですると15分かかる仕事があります。次の問い

に答えなさい。

① この仕事を太郎君と次郎君の2人で同時にすると、何分何秒かかりますか。

② この仕事を太郎君が1人で始めて、途中から次郎君も加わって2人で同時に仕事をしたところ、太郎君が仕事を始めてから15分24秒で終わりました。太郎君が1人で仕事をしたのは何分何秒ですか。

(3) 144個のビー玉をA, B, C, D, Eの5つの箱に入れたところ、以下のようになりました。

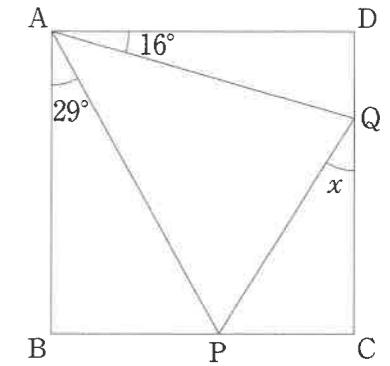
- ・A, B, Cの箱に入っているビー玉の個数は合わせて48個でした。
- ・C, D, Eの箱に入っているビー玉の個数は合わせて117個でした。
- ・Dの箱に入っているビー玉の個数からBの箱に入っているビー玉の個数をひくと、Aの箱に入っているビー玉の個数の2倍になりました。
- ・Eの箱に入っているビー玉の個数からAの箱に入っているビー玉の個数をひくと、Bの箱に入っているビー玉の個数の3倍になりました。

次の問いに答えなさい。

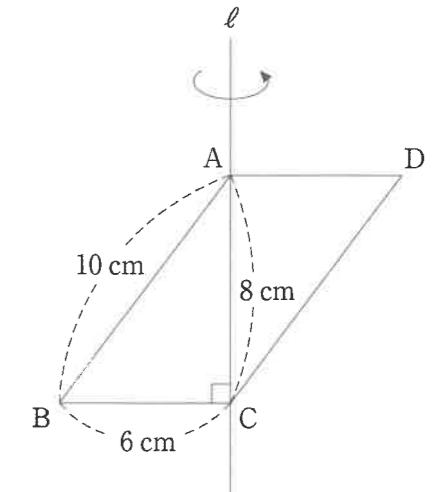
① Cの箱に入っているビー玉の個数を求めなさい。

② Eの箱に入っているビー玉の個数を求めなさい。

(4) 図のように、正方形A B C Dの辺B C上に点P、辺C D上に点Qをとり、三角形A P Qをつくりました。角 x は何度ですか。



(5) 図のような平行四辺形A B C Dを、2点A, Cを通る直線 ℓ の周りに1回転させたときにできる立体の体積と表面積を求めなさい。ただし、円すいの体積は(底面積) × (高さ) ÷ 3で求めるものとします。



(6) 1から100までの整数のうち、2の倍数または7の倍数である数について、次の問いに答えなさい。

① 8の倍数でないものは何個ありますか。

② Aの倍数でないものは56個ありました。Aにあてはまる整数は何通りありますか。

〔2〕ある工場で製品を1000個作りました。製品を作るのに1個あたり120円の費用がかかります。この製品に費用の25%の利益を見込んだ定価をつけました。この製品を定価で売り始めましたが、売れ残りそうだったので途中から定価の1割引きで売りました。その結果、製品1000個はすべて売り切れ、売り上げは148200円でした。次の問い合わせに答えなさい。

(1) 定価で売った製品は何個ですか。

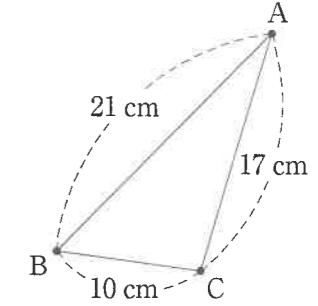
売り切った製品1000個のうち、不良品の申し出が8個分ありました。その8個分の不良品に対して買うときに支払われた代金を返金した結果、利益は27045円になりました。

(2) 不良品の申し出があった8個分のうち、定価で売った製品は何個ですか。

さらに不良品の申し出が何個分かありました。その申し出があったすべての不良品に対して買うときに支払われた代金を返金した結果、利益は25755円になりました。それからは不良品の申し出はありませんでした。

(3) 売り切った製品1000個のうち、不良品の申し出があったのは全部で何個分ですか。

〔3〕図のような三角形ABCがあります。三角形ABCを点Aを中心に時計回りに90°回転させたところ、三角形ABCが通過した部分の面積は430.185cm²でした。次の問い合わせに答えなさい。



(1) 三角形ABCの面積を求めなさい。

(2) 三角形ABCを点Bを中心に時計回りに60°回転させました。辺ACが通過した部分の面積と辺BCが通過した部分の面積の和を求めなさい。

(3) 三角形ABCを点Cを中心に360°回転させました。辺ABが通過した部分の面積を求めなさい。

〔4〕 図1のような展開図を組み立てて立体をつくります。図2のように、点Oの位置には床と垂直な壁があり、点Pの位置には床と垂直になるようにまっすぐな棒を立て、4点P, B, C, Oが一直線上になるように組み立てた立体を床の上に置きます。棒の先に電球があり、棒の長さが変わるととき、次の問い合わせに答えなさい。ただし、床は平らで、電球の大きさは考えないものとします。

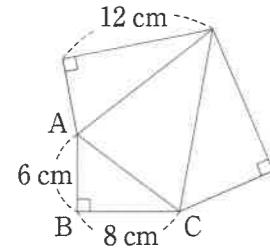


図1

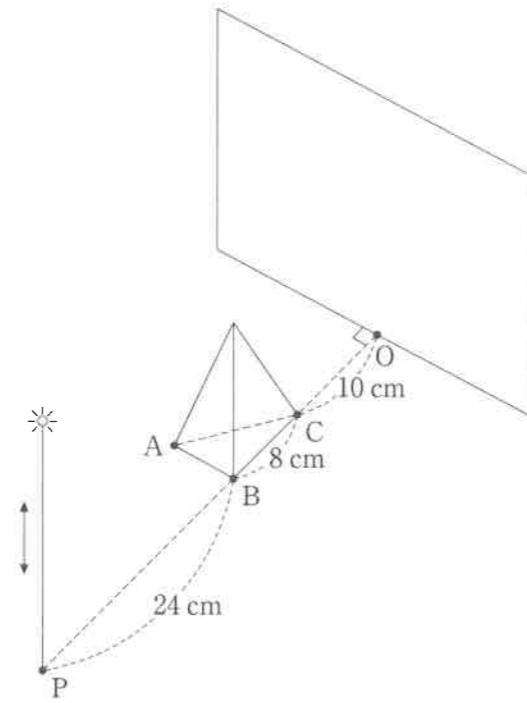


図2

(1) 図1の展開図を組み立ててできる立体の体積を求めなさい。ただし、三角すいの体積は
(底面積) × (高さ) ÷ 3 で求めるものとします。

(2) 棒の長さを 28 cm にしたとき、床にできる影の面積を求めなさい。

(3) 棒の長さを 28 cm から伸ばしていったところ、ある長さのところで床の影がちょうどなくなりました。このときの棒の長さを求めなさい。

(4) 棒の長さを 24 cm にしたとき、壁にできる影の面積を求めなさい。

〔5〕 Nは4桁の整数です。Nを各位の数の和でわった商をA、あまりをBとします。

例えば、

・Nが5633のとき、 $5633 \div (5+6+3+3) = 331$ あまり6となり、

Aは331、Bは6

・Nが2023のとき、 $2023 \div (2+0+2+3) = 289$ あまり0となり、

Aは289、Bは0

となります。次の問い合わせに答えなさい。

(1) Aが最も大きくなるようなNは全部で何個ありますか。

(2) Aが2番目に大きくなるようなNを求めなさい。

(3) Aが99となるようなNのうち、最も小さいNを求めなさい。

(4) Aが99、Bが0となるようなNを求めなさい。

(5) Aが100となるようなNは全部で何個ありますか。

2023年度 入学試験問題解答用紙 (算数)

J1-C

受 験 番 号		氏 名	
------------------	--	--------	--

得点のらん [A]…[F] には何も記入しないこと。



2023J1C

↓ここにシールを貼ってください↓

--

得 点	
--------	--

(1)

(1)		(2)	
		① 分	② 秒
		(3)	(4)
①	②		○
個	個		
		(5)	
体積		表面積	
		cm ³	cm ²
(6)			
①	②		
個	通り		

[A]

[B]

[A] ~ [C]

(2)

(1)		(2)	(3)
個		個	個分

[C]

小計

[D] ~ [F]

(3)

(1)		(2)	(3)
cm ²		cm ²	cm ²

[D]

小計

(4)

(1)		(2)	(3)	(4)
cm ³		cm ²	cm	cm ²

[E]

(5)

(1)		(2)	(3)
個			
(4)		(5)	
		個	

[F]