

受験 番号					
氏名					

2024年度 2月2日 入学試験 算数問題

算数の注意 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
計算は問題用紙のあいているところを使いなさい。
分数は必ず約分し、仮分数は帯分数にしなさい。
円周率は3.14とします。

【 試験についての注意事項 】

- 机の上に出してよいものは、次の3つです。それ以外のものはカバンにしまってください。
 - ① シール と 受験票 (机の左上におきます)
 - ② えんぴつ数本 (シャープペンシルも可・色ペンやマーカー、定規は使用不可)
 - ③ 消しゴム
- 次のものを持ってきた場合は、カバンにしまってください。また、休けい時間中も使用してはいけません。
 - ① 腕時計・置き時計など (音が鳴らないようにしてください)
 - ② 携帯電話・スマートフォン (電源を切ってください)
 - ③ 腕時計型の情報端末 (Apple Watch など)※ 許可なく携帯電話・スマートフォンや腕時計型の情報端末を使用した場合、不正行為とみなすことがあります。
- 机の中には、何も入れないでください。
- チャイムが鳴ったら、次のことを完了してから始めてください。

問題用紙 → 受験番号 と 氏名 を記入してください。

解答用紙 → 受験番号 と 氏名 を記入し、席に準備されているシールを貼ってください。
- 問題についての質問は、いっさいできません。
- 気分が悪くなったら、すぐに申し出てください。
- 物を落としたら、自分でひろわず、手をあげてください。

1 次の□の中にあてはまる数を求めなさい。

① $45 \times 0.4 + 72 \div 2 \div 1.5 = \square$

② $6 - \left(3\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right) \times 2\frac{2}{5} \div 3.4 = \square$

③ $\frac{1}{4} \times (2 \div 0.01 + \square) \times \left(2\frac{1}{4} - 0.25\right) = 506$

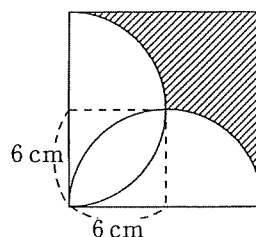
④ $\left(\square \div 7\frac{2}{3} \div 11\right) - 8\frac{5}{6} \div \left(\frac{4}{9} + 2\frac{1}{2}\right) = 21$

⑤ 分速 \square m の速さで歩くAさんと、Aさんの1.8倍の速さで走るBさんと、Aさんの4.3倍の速さで自転車に乗るCさんがそれぞれ8分ずつ進んだ道のりは合わせて7.1 km でした。

⑥ 私と母の^{ねんれい}年齢の差と母と祖母の年齢の差は同じです。今日から4年後には、母は私の年齢の3倍になります。また、今日から9年後には、祖母は私の年齢の4倍になります。祖母は私より \square ^{さい}歳年上です。

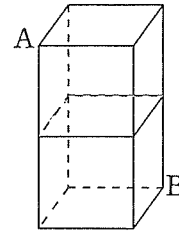
⑦ \square % の食塩水を6%の食塩水であるとまちがえて、^{のうど}濃度を3分の1にするために500 gの水を入れたところ、実際にできた食塩水の濃度は4%になりました。

⑧ 右の図は、正方形と半円2つを組み合わせたものです。
斜線部分の図形の面積は \square cm^2 です。



⑨ $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 30$ の積は、回まで3で割り切ることができます。

⑩ 右の図は、2つの立方体を組み合わせたものです。
頂点 A から頂点 B まで立方体の辺に沿って、最も短い道のりで行くコースは全部で通りあります。

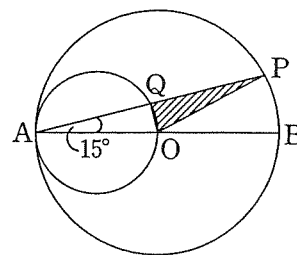


⑪ 連続する11個の整数をすべて足したら2134でした。連続する11個の整数のうち1番小さい数はです。

⑫ 右の図のように、白い碁石と黒い碁石が規則的に並んでいます。左端の白い碁石を1番目、その隣の白い碁石を2番目、さらにその右隣の黒い碁石を3番目と数えるとき、296番目までに白い碁石は個あります。



⑬ 右の図で、小さい円はAOが直径で、大きい円はABが直径です。AOが4 cm のとき、三角形OPQの面積は cm²です。



⑭ A, B の2人がゲームをします。ゲームを1回行ったとき勝者に3点与えられ、敗者は0点です。また、引き分けのときは両者に1点ずつ与えられます。8回のゲームが終わったとき、2人の得点の合計は21点でした。考えられるAの最高得点は点です。

(問題は次のページに続きます)

2

直方体の形をした水そうに水が入っています。1辺の長さが4 cm の立方体の形をしたおもりを1個ずつこの水そうに入れます。1個目と2個目のおもりの底面がそれぞれ水そうの底につくように入れたところ、おもりは完全に水に浸かり、水面の高さは最初より1 cm 上がりました。

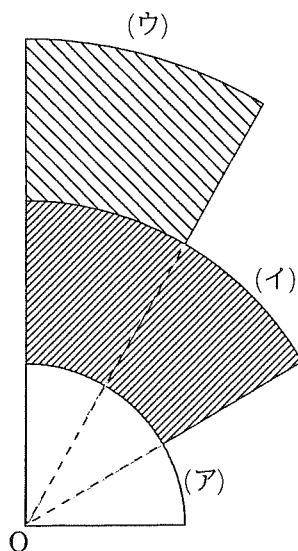
以下の問いに答えなさい。

ただし、水そうから水があふれることはないものとします。

- ① この水そうの底面積は何 cm^2 ですか。

- ② 3個目のおもりを1個目のおもりの上に置いたところ、水面の高さはさらに4 mm 上がりました。水そうの底面からの水面の高さは何 cm ですか。

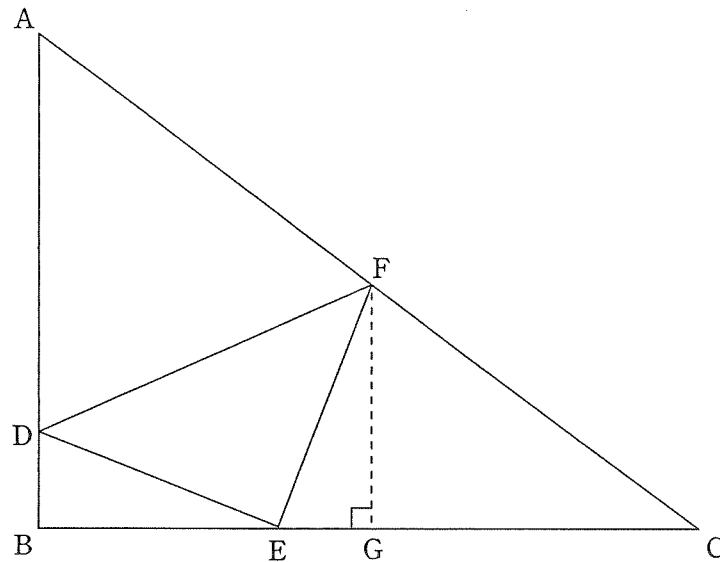
- 3 点 O を中心とする 3 つのおうぎ形(ア),(イ),(ウ)があります。(ア)は中心角が 90 度で半径は 1 cm,(イ)は中心角が 60 度で半径は 2 cm,(ウ)は中心角が 30 度で半径は 3 cm です。
 3 つのおうぎ形を, 下から(ウ),(イ),(ア)の順に重ねます。下の図は, その初めの位置です。
 点 O を中心として,(ア)は時計回りに 4 分で 1 回転,(イ)は反時計回りに 6 分で 1 回転,(ウ)は時計回りに 8 分で 1 回転します。
 以下の問いに答えなさい。



- ① (ウ)が最初にすべて見えるのは何秒後ですか。
- ② (ア)と(イ)が2回目に重なっている時間は何秒間ですか。
- ③ 3つのおうぎ形が初めて重ならない時間は何秒間つづきますか。

(問題は次のページに続きます)

- 4 下の図のように、角 B が直角の直角三角形 ABC の各辺上にそれぞれ点 D, E, F をとりました。三角形 DEF は角 E が直角の直角二等辺三角形で、点 F は辺 AC 上のちょうど真ん中の点です。BD = 2 cm, BE = 5 cm のとき、以下の問いに答えなさい。

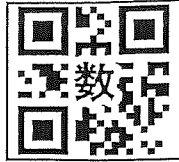


- ① 辺 BC と辺 FG が直角となるように、辺 BC 上に点 G をとります。辺 BG の長さは何 cm ですか。
- ② 三角形 ABC の面積は何 cm^2 ですか。
- ③ 直角三角形 DEF の面積は何 cm^2 ですか。

(問題は以上です)



2024年度 算数解答用紙



No

試験会場の机の上にある
シールを1枚ここに貼ります

受験 番号					
氏名					

1	①		
	②		
	③		
	④		
	⑤	分速	m
	⑥		歳
	⑦		%
	⑧		cm ²
	⑨		回
	⑩		通り

	⑪	
	⑫	個
	⑬	cm ²
	⑭	点
2	①	cm ²
	②	cm
3	①	秒後
	②	秒間
	③	秒間
4	①	cm
	②	cm ²
	③	cm ²