

4 月 度 マンスリーテスト

予想問題

6 年 算 数

(時間……50 分)

今回の偏差値アップのポイントは、図形、速さの問題で比を使いこなすこと！

平面図形、立体図形とも図に比をどんどん書き込むことで解答の糸口をガッチリつかむことができますよ！速さのグラフでも相似の関係を見つけるために、グラフに比を書き込んでいきましょう！ぜひクラスアップを実現してください。応援しています！



※最後のページに解答用紙があります。

中学受験鉄人会

家庭教師は必ず体験してから決めましょう！

① 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $342 \times 22 \div 6 - 27 \times 12 + 56 =$

(2) $(\frac{4}{9} + \text{}) \times 3.375 + 3.5 \div 1\frac{5}{9} = 5.5$

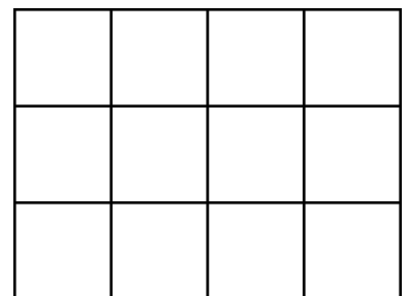
(3) $63 \times 16 + 252 \times 35 - 126 \times 28 =$

② 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) 63 と の最大公約数は 21 で最小公倍数は 441 です。

(2) ケーキ屋さんで 2 種類のケーキを買いました。A のケーキ 1 個は B のケーキ 1 個より 60 円高く、A のケーキ 7 個と B のケーキ 5 個を買うと 5820 円です。B のケーキ 1 個は 円です。

(3) 右の図のように、12 個の正方形で作られた図形があります。
この中に正方形は大小合わせて全部で 個あります。



(4) 75 個のおはじきを A, B, C の 3 人で分けます。A は C の 2 倍より 8 個多く受け取り、C は B の $\frac{1}{2}$ より 1 個少なく受け取りました。このとき B は 個のおはじきを受け取りました。

(5) 整数 A に、 $A \times 7 \times 7 \times 7 \times \dots \times 7$ のように 7 を 99 回かけた数の一の位の数字は 2 となります。A にあてはまる数のうち、小さい方から 5 番目の数は です。

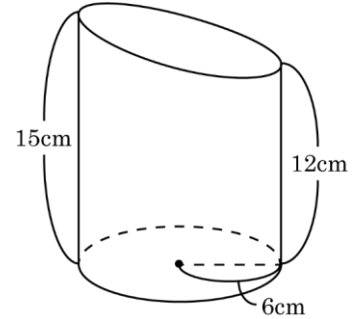
(6) 10 円玉、50 円玉、100 円玉の硬貨をたくさん持っています。これらの硬貨を組み合わせ、260 円の品物を買うのに代金を支払う方法は、全部で 通りあります。ただし、使わない硬貨があってもよいものとします。

- (7) 長さ 160m の電車 A が時速 90km の速さで走っています。電車 B は電車 A の前方を同じ方向に走っています。電車 B の速さは電車 A の速さの 0.6 倍です。電車 A が電車 B の最後尾に追いついてから、追いこすまでに 30 秒かかりました。このとき、電車 B の長さは m です。

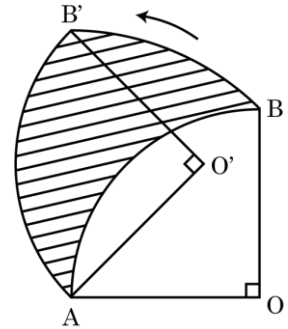
- (8) 静水時の速さが時速 39km の船があります。この船で川の上流の A 地点と下流の B 地点を往復したところ、行きは 3 時間かかり、帰りは 3 時間 30 分かかりました。A 地点から B 地点までの距離は km です。

③ 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

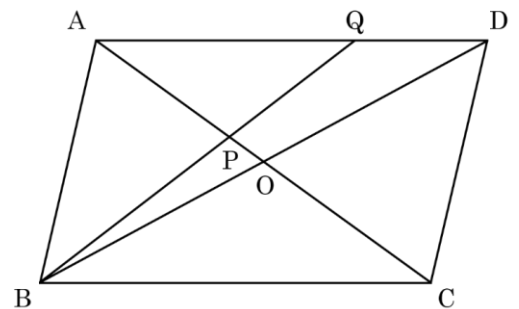
(1) 右の図は、底面の半径が 6cm の円柱をある平面で切断してできた立体です。この立体の側面積は何 cm^2 ですか。



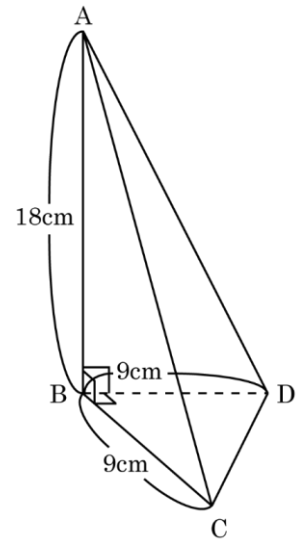
(2) 右の図のような半径が 8cm で、中心角が 90 度のおうぎ形 AOB を、点 A を中心に矢印の方向に 45 度回転させたおうぎ形を AO'B' とします。このとき、斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



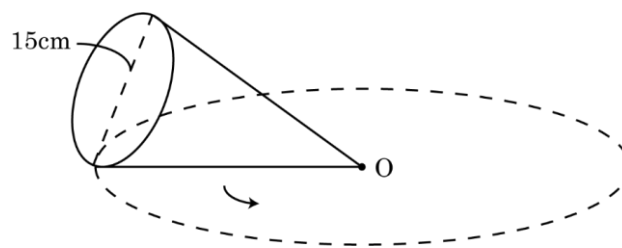
(3) 右の図の平行四辺形 ABCD において、点 O は対角線の交点、点 P は対角線 AC を 2 : 3 に分ける点です。また、三角形 ABP の面積を 18 cm^2 とします。直線 BP をのばした先と辺 AD の交点を Q とするとき、四角形 QPOD の面積は何 cm^2 ですか。



- (4) 右の図のような三角すいがあります。三角形 ACD を底面としたときの、この三角すいの高さは何 cm ですか。



- (5) 下の図のような、底面の円の直径が 15cm の円すいを、頂点 O を中心として矢印の向きに転がすと、 $3\frac{1}{3}$ 回転してはじめてもとの位置にもどりました。円すいの母線の長さは何 cm ですか。



④ 一定の割合で水そうに水を入れる 3 つのポンプ A、B、C があります。水そうが空の状態から、ポンプ A だけを 72 分使ったあと、残りをポンプ B だけを 45 分使うと、水そうは満水になります。また、ポンプ B だけを 69 分使ったあと、残りをポンプ A だけを 40 分使うと、水そうは満水になり、ポンプ A とポンプ B の 2 つを 36 分使ったあと、残りをポンプ C だけを 16 分使うと、水そうは満水になります。このとき、次の問いに答えなさい。

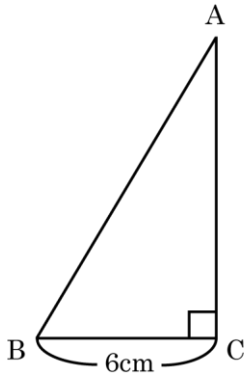
(1) ポンプ A とポンプ B が 1 分あたりに入れる水の量の比を、最も簡単な整数の比で求めなさい。

(2) この水そうをポンプ C だけを使って満水にするには何分かかりますか。

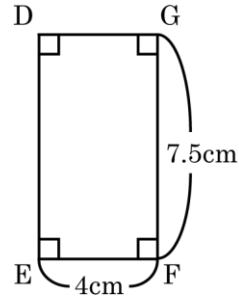
(3) この水そうをポンプ C だけを使って満水にする予定でしたが、途中でポンプ C が故障したため、残りをポンプ A とポンプ B の 2 つを使って満水にしました。その結果、予定より 8 分多くかかりました。ポンプ A とポンプ B の 2 つを使った時間は何分間ですか。

5 下の (図 1) のような直角三角形 ABC と、(図 2) のような長方形 DEFG があります。

直角三角形 ABC を AC を軸として 1 回転させてできる立体と、長方形 DEFG を GF を軸として 1 回転させてできる立体の体積が等しいとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



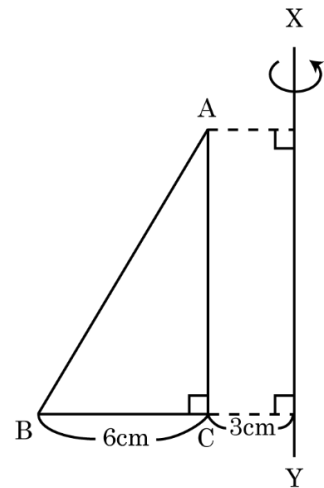
(図 1)



(図 2)

(1) AC の長さは何 cm ですか。

(2) 直角三角形 ABC を右の図の直線 XY を軸として 1 回転させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。



⑥ 右の(図1)のように3と5の倍数をのぞいた整数を、あるきまりにしたがってならべました。次の問いに答えなさい。

(1) 25段目の3列目にならんでいる数を答えなさい。

	1 列 目	2 列 目	3 列 目	4 列 目
1段目	1	2	4	7
2段目	8	11	13	14
3段目	16	17	19	22
4段目	23	26	28	29
5段目	31	32	34	37
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(図1)

(2) 412は、何段目の何列目にならんでいますか。

(3) 右の(図2)のように、(図1)の中の4つの数を太線枠で囲み、その数をア、イ、ウ、エとします。ア+イ+ウ+エ=3420となるとき、アの数はいくつになりますか。ただし、アは必ず2列目にならぶものとします。

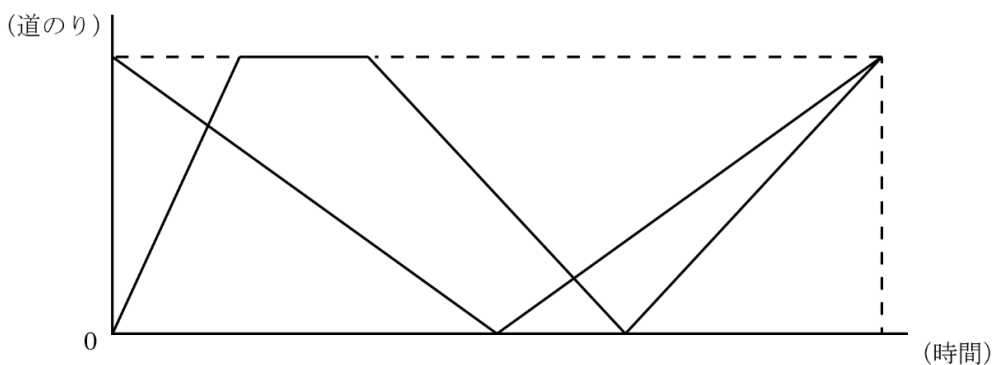
⋮	⋮	⋮	⋮
	ア	イ	
	ウ	エ	
⋮	⋮	⋮	⋮

(図2)

⑦ 家から 1.8km はなれたところに図書館があります。兄は家から自転車で図書館に向かい、弟は図書館から家に向かい、2人は同時に出発しました。出発してから 9 分後に 2 人は出会いました。兄が自転車で移動する速さと弟が歩く速さはどちらも一定で、その速さの比は、3 : 1 です。次の問いに答えなさい。

(1) 兄が自転車で移動する速さは時速何 km ですか。

(2) その後、兄は図書館で本を探した後、家に帰ろうとしたところ雨が降っていたので、自転車を図書館に置いて、一定の速さで歩いて家に向かいましたが、家に着いたときには雨が止んだので、家に本を置いてすぐに同じ速さで歩いて図書館に戻りました。一方、弟は家に着いてから忘れ物に気づき、行きと同じ速さですぐに図書館に戻りました。すると、兄と弟は同時に図書館に着きました。このとき、兄が図書館で本を探した時間と、弟が家に着いてから兄が歩いて家に着くまでの時間が等しくなりました。下のグラフは 2 人が同時に出発してからの時間と道のりを表したものです。ただし、兄も弟も家にいた時間は考えないものとします。



① 兄が歩く速さは時速何 km ですか。

② 兄と弟が 2 回目に会えるのは、図書館から何 km の地点ですか。

6年生4月度マンスリーテスト予想問題 解答用紙

①	(1)	(2)	(3)
---	-----	-----	-----

5点×3

/15

②	(1)	(2)	円	(3)	個	(4)	個
	(5)	(6)	通り	(7)	m	(8)	km

(1)(2)(3)(4) 5点×4、(5)(6)(7)(8) 6点×4

/44

③	(1)	cm ²	(2)	cm ²	(3)	cm ²	(4)	cm
	(5)	cm	(1)(5) 5点×2、(2)(3)(4) 6点×3					

/28

④	(1)	:	(2)	分	(3)	分間
---	-----	---	-----	---	-----	----

(1)(2) 5点×2、(3) 6点

/16

⑤	(1)	cm	(2)	cm ³
---	-----	----	-----	-----------------

(1) 5点、(2) 6点

/11

⑥	(1)	(2)	段目の	列目	(3)
---	-----	-----	-----	----	-----

6点×3

/18

⑦	(1) 時速	km	(2) ① 時速	km	②	km
---	--------	----	----------	----	---	----

6点×3

/18

得点
/150