

2009年度・学力考查問題

【算数】

(中学第1回)

注 意

1. 試験時間は 50 分です。
2. 答えはすべて解答用紙にはっきりと記入しなさい。
3. 解答用紙のみ試験終了後あつめます。
4. 定規・コンパスは使用できません。
5. 円周率は 3.14 とします。
6. 比はできるだけ簡単な整数で表しなさい。
7. 問題は 5 ページで 5 題あります。
開始の合図で必ず確認し、そろっていない場合にはすぐに手をあげなさい。

1

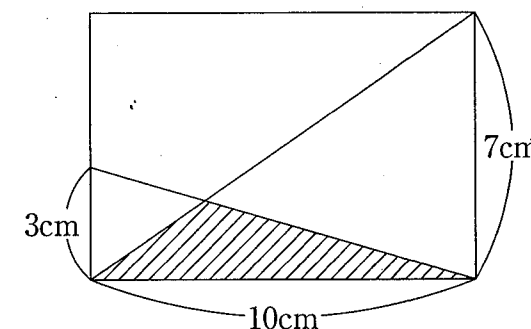
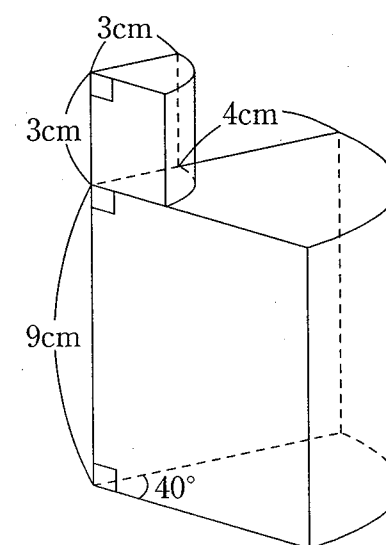
次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $1\frac{1}{5} - (3\frac{1}{3} - 2\frac{5}{6} \times 0.25) \div 5\frac{1}{4} = \square$

(2) $3 \times (\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) - \square + \frac{1}{4} \times 0.2 = \frac{1}{2}$

(3) 50 円のえんぴつと 120 円のボールペンを合わせて 20 本買い、1770 円支払いました。
えんぴつを 本買いました。(4) 8% の食塩水 200 g から水を g 蒸発させると、10% の食塩水ができます。(5) りんご、みかん、ももの 3 種類の果物が 3 個ずつ 9 個あります。これらの中から
3 個を選ぶ方法は 通りあります。ただし、選ばない果物があってもよく、同
じ種類の果物は区別しないものとします。

2

次の にあてはまる数を求めなさい。(1) A 町から B 町を通り C 町まで行く道を往復します。A 町から B 町までは上り坂で
8 km あり、B 町から C 町までは下り坂です。上りは分速 200 m、下りは分速 400 m
で進むと、行きにかかる時間は、帰りにかかる時間よりも 5 分多くなります。このと
き、B 町から C 町までの道のりは km です。(2) ドライブに行く計画を立てたところ、ガソリン代と高速料金の合計が 9800 円で
した。ガソリン代が 40% 値上がりし、高速料金が 10% 値上がりしたため、合計が
12940 円になりました。値上がり前のガソリン代は 円でした。(3) 同じ道のりを進むのに、速さを % だけ上げれば、かかる時間は 20% 短くな
ります。(4) 2 本の水道管 A、B からそれぞれ一定の割合で水が流れます。水そうをいっぱい
するのに、水道管 A のみでは 3 分、水道管 B のみでは 2 分かかります。はじめに水
道管 A で 1 分間水そうに水を入れた後、水道管 A、B の両方を使い 秒間水を入
れると、水そうはいっぱいになります。(5) 右の図の長方形で、斜線部分の面積
は cm^2 です。(6) 右の図は、底面が中心角 40° のおうぎ形
となる 2 つの柱状の立体を重ねたものです。
この立体の体積は cm^3 です。

3

列車 A, B がトンネルの両端から同時に進入しました。列車 B は、進入してから 50 秒後に長さ 300 m の列車 A に出会いました。トンネルに進入してから完全に出るまで、列車 A は 1 分 8 秒、列車 B は 4 分 28 秒かかりました。列車 A の速さは毎秒 50 m で、列車 B の速さは一定でした。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) トンネルの長さは何 m ですか。

(2) 列車 B の速さは毎秒何 m ですか。

(3) 列車 B の長さは何 m ですか。

4

1 個につき原価 150 円の品物に利益を見込んで定価をつけるとき、次の問いに答えなさい。

(1) 20% の利益を見込んだ定価は何円ですか。

(2) 定価の 12 円引きで売ると、24% の利益があります。何% の利益を見込んで定価をつけましたか。

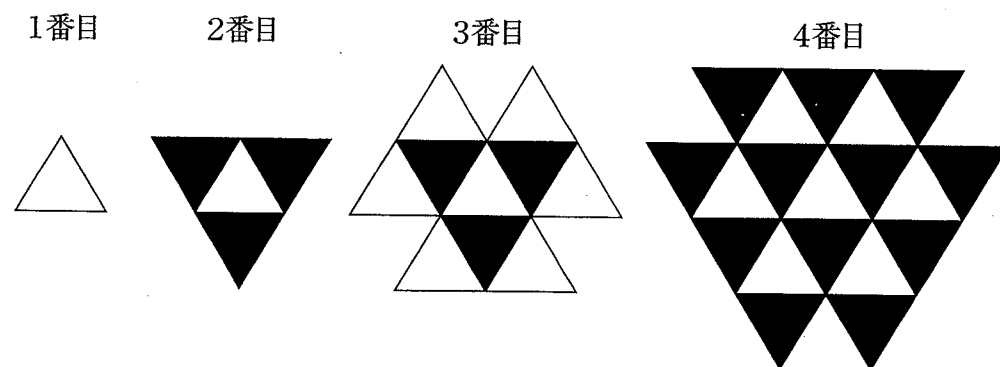
(3) この品物を 500 個仕入れ、30% の利益を見込んだ定価をつけました。また、12 個セットでは 20% の利益を、144 個セットでは 10% の利益をそれぞれ見込んだ価格をつけました。全部売れたとき、少なくとも何円の利益がありますか。

5

図1のような正三角形のタイル①とタイル②がたくさんあります。規則にしたがってタイルを並べて図形を作ります。1番目の図形は、タイル①1枚で作ります。2番目からは、前の図形を作るのに使ったタイルと異なるタイルを前の図形のまわりに並べ、順次図形を作っていきます。図2は、4番目までの図形を描いたものです。このとき、次の問いに答えなさい。



〔図2〕



- (1) 5番目の図形は、全部で何枚のタイルが使われていますか。
- (2) 7番目の図形は、タイル①、②がそれぞれ何枚使われていますか。
- (3) タイル①、タイル②がそれぞれ100枚あります。完成できるもっとも大きい図形は何番目の図形ですか。

【算数】

解答用紙 (中学第1回)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	

3	(1)		m
	(2)	毎秒	m
	(3)		m

4	(1)		円
	(2)		%
	(3)		円

2	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	
	(6)	

5	(1)		枚
	(2)	Ⓐ 枚, Ⓑ 枚	
	(3)		番目

1

2

3

4

5

得点	
----	--