

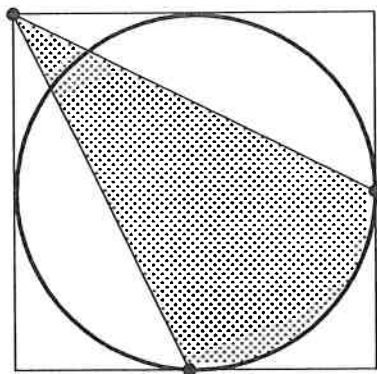
1

次の問いに答えなさい。

(1) 300より大きい数を21でわったとき、商の数と余りの数が同じになる数は全部で何個ありますか。

(2) あるクラスで通学方法を調べたところ、電車を利用する生徒は16人で、電車は利用するがバスを利用しない生徒は、電車もバスも利用する生徒の3倍いました。また、バスを利用する生徒は12人で、電車もバスも利用しない生徒は11人いました。このとき、このクラスの人数は何人ですか。

(3) 下の図で、一辺4cmの正方形に円が4点で接しています。かげをつけた部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は3.14とします。



2

あなたは小学校5年生の算数で習う「倍数と約数」のまとめの授業を受けています。以下は、その授業内容の一部です。

先生：まず、何でもいいので3けたの数を1つ用意して下さい。

あなた：にします。

みのる：じゃ〜、ぼくは「123」にしよう。

先生：次に、その3けたの数を2回並べて6けたの数を作して下さい。

じゅん子：はい、作れました。

先生：みなさんも準備できましたか？

がく：少し待って下さい。

先生：その6けたの数を7で割ったあまりの数を自分のラッキーナンバーとします。では、計算して下さい。

あなた：ラッキーナンバーはになりました。

みのる：ぼくのラッキーナンバーはだ。

あなた：じゅん子さんとがく君のラッキーナンバーもでしょ。だって

がく：なるほど。そういうことだったのか！

(1) に入る数を書きなさい。

(2) に入る数を書きなさい。

(3) に入る数を書きなさい。

(4) じゅん子さんとがく君が用意した3けたの数が分からないのに、2人のラッキーナンバーが分かった理由をあなたの言葉でに書きなさい。

3 次の問いに答えなさい。

(1) あるきまりにしたがって、分数が次のように並んでいます。

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \dots$$

① 始めから数えて18番目の数は何ですか。

② 始めから数えて1番目から50番目の数の和を求めなさい。

(2) あるきまりにしたがって、整数が次のように並んでいます。

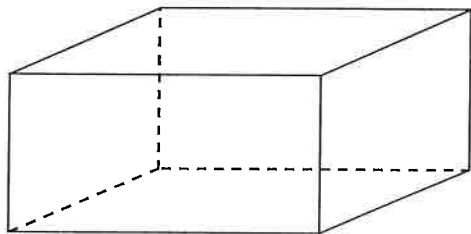
$$1, 7, 19, 37, 61, 91, \dots$$

① 始めから数えて10番目の数を求めなさい。

② 始めから数えて1番目から何番目の数の和が2020より大きくなるか求めなさい。

4 次の問いに答えなさい。

- (1) ある直方体があります。この直方体のたての長さを 60 % 長くし、高さを半分にするとき、体積が変わらないようにするには、横の長さを何 % 長くすればよいですか。



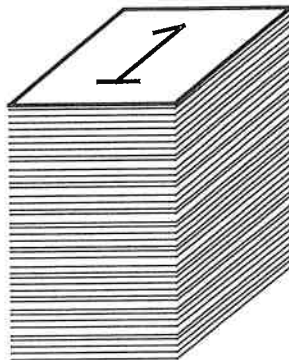
- (2) みのる君は日曜日にお父さんと魚をつりにびわ湖に出かけました。と中の釣り具店で 500 円のえさを買いました。そして、琵琶湖に着くと早速つりを始めました。でも、なかなかつれないのでみのる君はあきてしまい、その辺をうろうろし始めました。みのる君は 1000 円持っていました。のどがかわいたので 120 円のジュースを買うことにしました。お父さんの分も買って持って行ってあげました。まだ魚は 1 ぴきもつれていませんでしたが、お父さんは喜んでくれておこづかいとして 200 円くれました。その後、しばらくいっしょに魚をつっているとなついに魚がかかりました。小さい魚でしたがつり上げることができました。その後はどんどん魚がつれだして、夕方には 16 ぴきもつり上げることができました。その後近くのレストランで夕食を食べました。ちょうどサービスセットがあったので、2 人ともそれを注文しました。1 人分は 700 円でした。お腹いっぱいになって 2 人は満足して家に帰りました。この日 2 人で使ったお金は全部で何円か求めなさい。ただし、2 人の間でのお金のやりとりは、2 人で使ったお金にはふくみません。

5

図のように、上から順に 1 から 80 までの番号が書かれた 80 枚のカードを重ねた山があり、次の〔操作〕をくり返し行い、このカードの順番を入れかえます。

〔操作〕 一番上のカードを山から取り出し手元に置く。そして、次のカードを山の一番下に入れる。

このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 〔操作〕のくり返しで 20 回目に山から取り出されるカードの番号を、理由をつけて答えなさい。

(2) 〔操作〕をくり返していったとき一番最後まで山に残るカードの番号を、理由をつけて答えなさい。

2020(令和 2)年度入試 箕面自由学園中学校 MJG 入試 算数 解答用紙	番号	
---	----	--

1	(1)	個	(2)	人	(3)	cm ²
---	-----	---	-----	---	-----	-----------------

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

3	(1)	①		②	
	(2)	③		④	番目

4	(1)	%	(2)	円
---	-----	---	-----	---

5	(1)					
	(2)					