

令和 8 年 度

龍 谷 大 学 付 属

平 安 中 学 校 入 学 試 験 問 題

C1

算 数

解答上の注意

1. この問題用紙は「はじめ」の合図があるまで開いてはいけません。
2. 答えはすべて解答用紙の決められたところに書きなさい。
3. 解答用紙の決められたところに受験番号を書きなさい。氏名を書いてはいけません。
4. 問題を読むときに、声を出してはいけません。
5. 問題内容についての質問は受けません。
6. 印刷が読みにくいときは手をあげて監督者を呼びなさい。
7. 「やめ」の合図があったら、解答用紙をおもてに向け、問題用紙を解答用紙の上に置いて、回収が終わるまで席を離れてはいけません。（問題を持ち帰ることができません）

受 験 番 号

※必要ならば，円周率は^{えんしゅうりつ}3.14として計算しなさい。

□1 次の計算をしなさい。

(1) $35 \times 7 \times 3 - 61 \times 12$

(2) $2.13 \times 6 - 75.46 \div 7$

(3) $\left(2.1 \times 2\frac{2}{3} + \frac{2}{5} \right) \div \left(\frac{2}{7} - 0.2 \right)$

(4) $3.21 \times 1.05 - 0.52 \times 0.525 + 2.95 \times 0.95$

□2 次の問いに答えなさい。

(1) 次のア～エの式の中で商が8より大きくなるものを2つ選び，記号で答えなさい。

ア $8 \div 1.685$ イ $8 \div 0.045$ ウ $8 \div 1.084$ エ $8 \div 0.54$

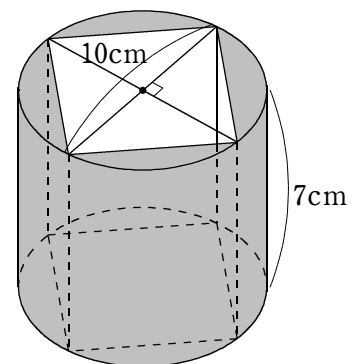
(2) () にあてはまる数字はいくつですか。

$740000\text{cm}^3 = () \text{m}^3$

- (3) 次のことがらのうち、ともなって変わる2つの量が比例するものを次のア～オの中から2つ選び、記号で答えなさい。

ア 1時間に2cmの雪が積もるときの降^ふっている時間と積もる高さ
イ 30kmの道のりを進むときの速さと時間
ウ 1mの重さが35gの針金^{はりかね}の長さ^{はり}と重さ
エ 1000円を持って買い物をしたときの使ったお金と残ったお金
オ 面積が35m²の長方形の縦^{たて}の長さ^{はり}と横の長さ

- (4) 右の図のような、円柱から角柱をくりぬいた立体があります。この立体の体積を求めなさい。



- (5) 生徒40人にりんごとみかんを配ろうとしています。ほしいものに手を上げてもらうことにしたところ、りんごに手をあげたのは26人でみかん^{みかん}に手をあげたのは18人でした。両方とも手をあげなかった人がいなかったとき、両方に手をあげた人は何人いますか。

- (6) 消しゴム1個の値段^{こねだん}はえんぴつ1本の値段より70円高く、また、えんぴつ12本と消しゴム7個を買うと1250円になります。消しゴム1個の値段はいくらですか。

(7) 2000円をAさん、Bさん、Cさんの3人で分けるのに、AさんはBさんより250円多く、BさんはCさんより70円少なくなるように分けました。Aさんは何円もらいましたか。

(8) A方面行きのバスは9分おきに、B方面行きのバスは12分おきに、C方面行きのバスは18分おきに出發します。午前7時40分に、3つの方面行きのバスが出發しました。次に3つの方面行きのバスが同時に出發する時刻は午前何時何分ですか。

- 3 次の枠で囲まれた文章を読み、あとの問いに答えなさい。

あなたは、ある秘密の暗号を解読する任務をうけました。暗号は、【公開ルール】に基づいて暗号化されています。

【公開ルール】

- ① ひらがなを、五十音での順番に対応する数字に置き換える(下の表)
- ② その数字を2回かけて、5で割ったときの余りを求める
- ③ 余りが1のときは「A」、2のときは「B」、3のときは「C」、4のときは「D」、0のときは「E」の文字に割り当てる

ん	46	わ	44	ら	39	や	36	ま	31	は	26	な	21	た	16	さ	11	か	6	あ	1
				り	40			み	32	ひ	27	に	22	ち	17	し	12	き	7	い	2
				る	41	ゆ	37	む	33	ふ	28	ぬ	23	つ	18	す	13	く	8	う	3
				れ	42			め	34	へ	29	ね	24	て	19	せ	14	け	9	え	4
		を	45	ろ	43	よ	38	も	35	ほ	30	の	25	と	20	そ	15	こ	10	お	5

例：「た」を【公開ルール】で暗号化する。

- ① 「た」は五十音の順番の表より、数字は「16」
- ② 「16」を2回かけると、 $16 \times 16 = 256$
256を5で割ると、 $256 \div 5 = 51$ あまり1
- ③ 余りが1なので、「A」

あなたは様々なひらがなに【公開ルール】を適用してみました。そうするとある考えが出てきました。

「どのひらがなでも『★』『★』『★』の3種類の文字にしか割り当てられないのではないか」という考えです。

さて、暗号「A」が届きました。例で書かれた「た」になるのでは…？と思いましたが、よく考えると【公開ルール】だけでは、元のひらがなをひとつに特定することはできません。たとえば、「あ」(1番)でも「た」(16番)でも同じ「A」になってしまうからです。そこで、あなただけに与えられた【秘密のルール】を使って、元のひらがなを1つ特定します。

【秘密のルール I】

元のひらがなは、以下の両方の条件を満たす五十音の数字でなければなりません。

- ・五十音の数字が素数^(※)であること。
- ・五十音の数字の十の位と一の位の数字を足すと「2」になること。ただし、1桁^{けた}の数の場合には、十の位は0として考える。

この【秘密のルール I】に沿って、暗号「A」が何かを考えました。

(※)素数とは、1とその数との他には約数がない数のことである。

例：2, 3, 5, …

- (1) 【公開ルール】に従^{したが}い、「き」と「ひ」を暗号化しなさい。
- (2) 『★』にはA, B, C, D, Eのうち3つの文字が当てはまります。すべてのひらがなを【公開ルール】で暗号化したとき、それぞれの文字に割り当てられるひらがなは何文字ずつになりますか。解答欄^{かいとうらん}に合うように答えなさい。
- (3) 暗号「A」を解読^{かいどく}し、元のひらがな1つを特定しなさい。
- (4) 暗号「D」を解読し、元のひらがな1つを特定しなさい。
- (5) 【秘密のルールⅠ】^{ひみつ}が次の【秘密のルールⅡ】^{へんこう}に変更された場合、暗号「A」を解読し、元のひらがなに特定しなさい。ただし、答えは4つになります。

【秘密のルールⅡ】

元のひらがなは、以下の両方^{じょうけん}の条件を満たす五十音の数字でなければなりません。

- ・五十音の数字が偶数^{ぐうすう}であること。
- ・五十音の数字を3で割^わったときの余^{あま}りが1であること。

- (6) 暗号「D」を解読^{さい}した際に、答えが必ず「ゆ」になるように【秘密のルールⅢ】に変更します。2つの条件を組み合わせ、^{さい}「ゆ」だけが答えになるようにア～エの中から2つ選び、記号で答えなさい。

- ア 五十音の数字が素数^{そすう}であること
- イ 五十音の数字の十の位と一の位の数字を足すと「10」になること
- ウ 五十音の数字を3で割ったときの余りが1であること
- エ 五十音の数字を5で割ったときの余りを【公開ルール】で暗号化すると「D」になること

4 次の問いに答えなさい。

(1) 次のように、ある規則にしたがって並んでいる数の列があります。あとの問いに答えなさい。

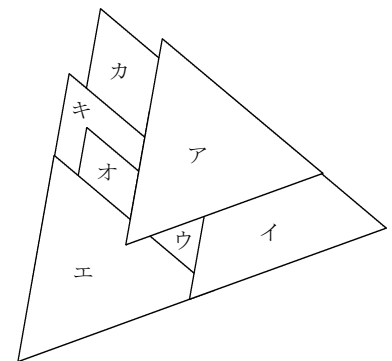
2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, …

① はじめから数えて47番目の数を求めなさい。

② 2026は、はじめから数えて何番目に出てきますか。

(2) 同じ大きさの7枚の正三角形の折り紙を、同じ向きで1枚ずつ右の図のように重ねて置きました。すべての折り紙が上から見えています。このとき、次の問いに答えなさい。

① 上から数えて3番目の折り紙はア～キのうちどれか答えなさい。



② 下から数えて4番目の折り紙はア～キのうちどれか答えなさい。

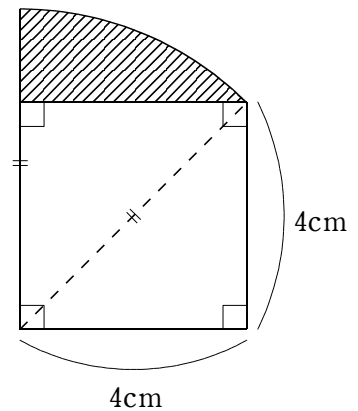
- (3) 1から9までの数字が1つずつ書かれた^{まい}9枚のカードがあります。これをA, B, Cの3人に3枚ずつ配ると次のことがわかりました。あとの問いに答えなさい。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・ A, B, Cのそれぞれに配られたカードに書かれた数の和は9の倍数・ 配られたカードに書かれた数の積はAが最も大きい・ Bに配られたカードに書かれた数の積は^{きすう}奇数 |
|--|

① Bの持っているカードに書かれた数をすべて答えなさい。

② Aの持っているカードに書かれた数をすべて答えなさい。

- (4) 右の図の斜線部分^{しやせん}の面積を求めなさい。

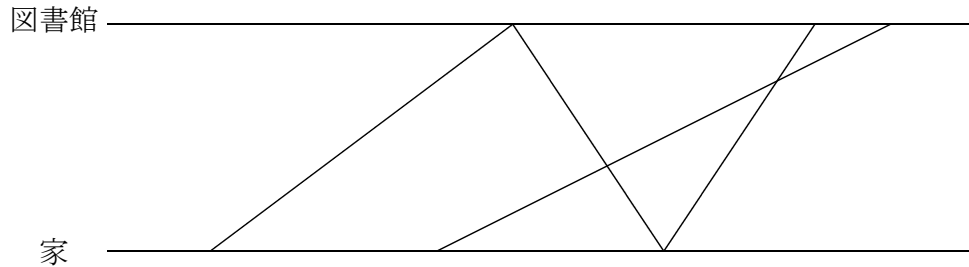


- (5) 常に一定の水がもれる^{つね}穴の開いた^{あな}容器に水が半分入っています。ここに同じ量の水が出る^{じやぐち}蛇口を^こ5個使って水を入れると10分、3個使うと40分で満水になります。このとき、次の問いに答えなさい。

① 蛇口を4個使うと何分で満水になりますか。

② 蛇口を2個にすると容器の中の水は満水になりますか。それとも空になりますか、どちらかに○をつけなさい。また、それまでに何分かかりますか。

- (6) 兄は家から2400m離れた図書館に向かって出発しましたが、図書館に着いたときに返却する本を忘れたことに気付いて、行きの2倍の速さで家と図書館を往復しました。弟は兄が家から1800m進んだときに出発して図書館に向かい、途中で2回兄とすれ違いました。2回目にすれ違った地点は家から1800mの場所でした。下の図はこのときの2人の移動の様子を表したものです。あとの問いに答えなさい。



- ① 兄が出発してから弟が出発するまでの時間と、弟が出発してから兄がはじめて図書館に着いた時間の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- ② 弟が出発してから兄が家に帰ってくるまでの時間と、兄がはじめて図書館に着いてから弟が図書館に着くまでの時間の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- ③ 家から1回目に兄と弟がすれ違った場所までの距離を求めなさい。

問題はこれで終わりです