2026年度
南山中学校女子部　入学試験問題

算　数

【　注意　】

1．試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
　　試験開始まで、この【　注意　】をよく読んでください。
2．試験時間は５０分です。
3．解答用紙の受験番号、名前は最初に記入してください。
4．この問題冊子は１４ページで、問題は $\boxed{1}$ ～ $\boxed{10}$ です。
5．試験開始の合図後、問題冊子や解答用紙に印刷が悪くて見にくいところや汚(よご)れなどのある場合は、だまって手をあげて監督(かんとく)の先生に知らせてください。
6．答えはすべて解答用紙に書いてください。
7．計算用紙はありません。各問題の余白で計算してください。
8．計算で必要な場合は円周率を３.１４とします。
9．試験終了(しゅうりょう)後は解答用紙のみを提出し、問題冊子は持ち帰ってください。

$\boxed{1}$

次の計算をしなさい。ただし，（５）は $\boxed{}$ にあてはまる数を答えなさい。

（１） $9-2\times(3+1)+4\div5$

（２） $\left\{\left(1\frac{3}{5}-\frac{3}{2}\right)\div0.75+2\frac{1}{3}\right\}\times3$

（３） $(98765432+12345678)\div11$

（４） $\dfrac{46\times46-2025}{91}+123$

（５） ★と◆は整数とします。◆は 7 では割り切れません。

このとき，$\dfrac{5}{★}+\dfrac{★}{5}=\dfrac{◆}{7}$ となる◆のうち，最も小さい整数は $\boxed{}$ です。

$\boxed{2}$

N中学校の文化祭ではアイスクリームを売っています。このアイスクリームを２日目は１日目よりも１個あたり21円値下げして売りました。そうすると，２日目に売れた個数は，１日目に売れた個数よりも190個増え，１日目に売れた個数の$\dfrac{7}{5}$倍となりました。また，２日目の売り上げは１日目の売り上げよりも7505円増えました。

（６）１日目に売れたアイスクリームの個数を答えなさい。

（７）２日目はこのアイスクリームを１個いくらで売ったのか答えなさい。

3

アキコさんはテニスのシングルスの大会を行うために準備をすることになりました。参加者は全員で128名いるので，図1のようなトーナメント表を作りました。

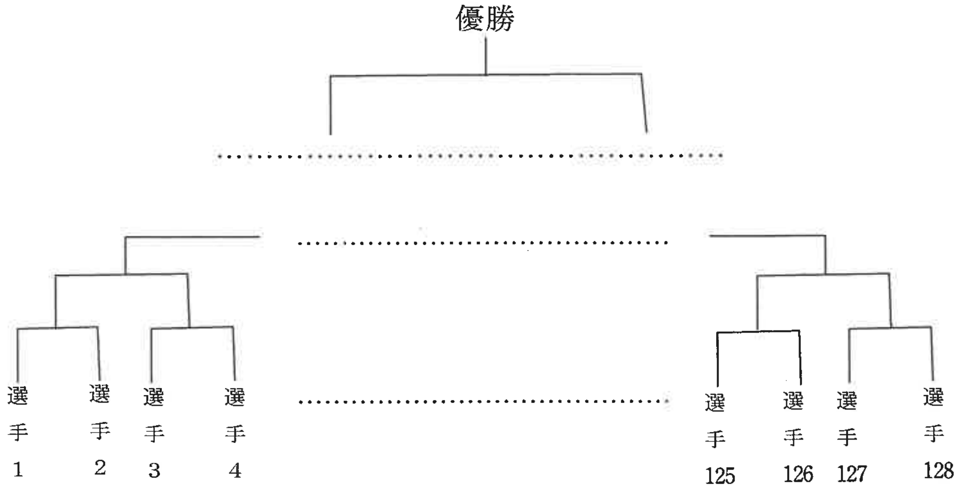


図1

（8）テニスの試合では，1試合でテニスボールを2個使います。テニスボールは試合ごとに，新しいボールに交換されます。この大会の決勝戦を終えるまでに使うテニスボールの数はいくつか答えなさい。

（9）大会を行うのに必要なテニスボールを買うためにスポーツ用品店に行きました。2個のボールが入っている缶が売られています。その店では，10缶を買うたびに1缶がプレゼントされます。1缶の値段は500円です。決勝戦を終えるまでに必要なボールを用意するには，いくらかかるか答えなさい。

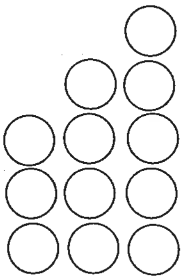
このページには問題がありません。

4

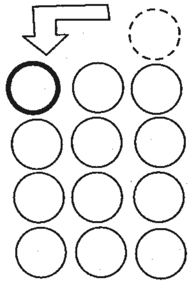
ナミさんとミヨさんは，「連続する整数の和」について話し合っています。ナミさんは「連続する３つの整数の和が３の倍数になるのではないか」と予想し，その予想が正しいことを，おはじきを使って，次のように説明しました。

予想：連続する３つの整数の和は３の倍数になる

ナミさんによる理由の説明



移動前のおはじき



移動後のおはじき

このように「３＋４＋５」を「３つのおはじきと，４つのおはじきと，５つのおはじきを集めたもの」と考えます。図のように移動すると「**４つのおはじきの集まりが，３つある**」と考えることができます。

つまり，「３＋４＋５＝４×３」と考えることができて，３＋４＋５は３の倍数であることが分かります。この移動は「３，４，５」以外の連続する３つの整数を表すおはじきに対しても行うことができます。このことから，連続する３つの整数の和は３の倍数になると思います。

（１０）ミヨさんはナミさんの説明を受けて，不安がある様子でした。ミヨさんは算数の説明だから，どんなときでも成り立つように文字を使って説明するべきだと考えています。
連続する３つの整数をｎ，ｎ+1，ｎ+2とするとき，次の**（ア）**から**（エ）**の計算のうち，**ナミさんの考え**を表す式はどれか，記号で答えなさい。

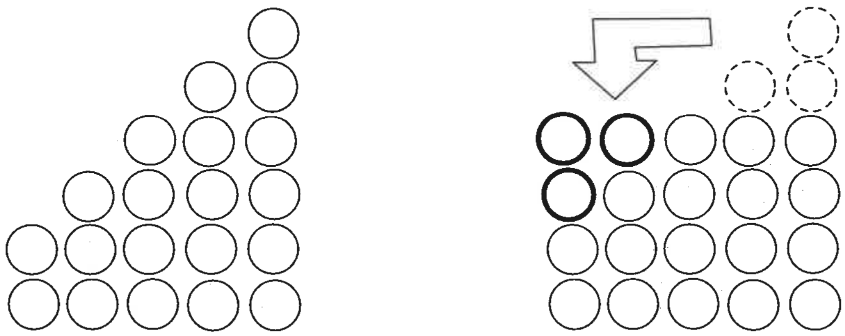
（ア） $n+(n+1)+(n+2)=3\times n+3$

（イ） $n+(n+1)+(n+2)=(n+1)+(n+1)+(n+1)$

（ウ） $n+(n+1)+(n+2)=n+n+1+n+1+1$

（エ） $n+(n+1)+(n+2)=(n+2)+(n+1)+n$

（１１）ミヨさんは，ナミさんのおはじきを使って，新たなことを予想できないかと，次のようにおはじきを並べてみました。



移動前のおはじき　　　　　　　　移動後のおはじき

ミヨさんは，「５つのおはじきの集まりが，４つできた」と発言し「連続する５つの整数の和は，４の倍数になるのではないか」と予想しました。ミヨさんの予想は正しいでしょうか。解答用紙の「正しい」，「正しくない」のどちらかに○をつけなさい。　そして，予想が正しいならば，連続する５つの整数を，n，n+1，n+2，n+3，n+4 とおいて，予想が正しいことの理由の説明をしなさい。予想が正しくないならば，その例をあげなさい。

5

４匹の子犬 A，B，C，D がいて，それぞれの子犬には下の図１のような自分の小屋があります。

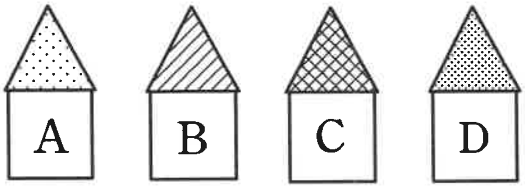


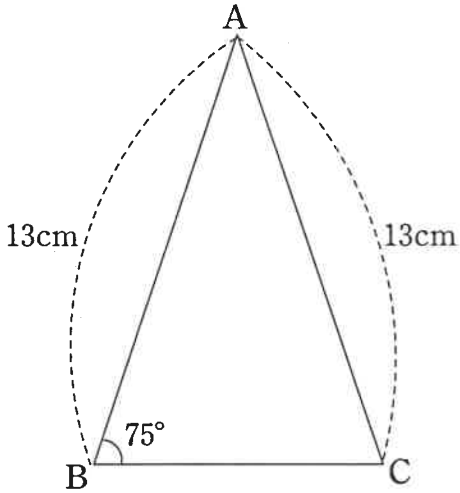
図１

（１２）ある日，４つの小屋に子犬が１匹ずつ入っていましたが，自分の小屋にいたのは４匹のうち１匹だけでした。４匹の子犬のこのような小屋への入り方は全部で何通りありますか。

（１３）また別の日に，４つの小屋に子犬が１匹ずつ入っていましたが，子犬はすべて自分の小屋とは違う小屋に入っていました。４匹の子犬のこのような小屋への入り方は全部で何通りありますか。

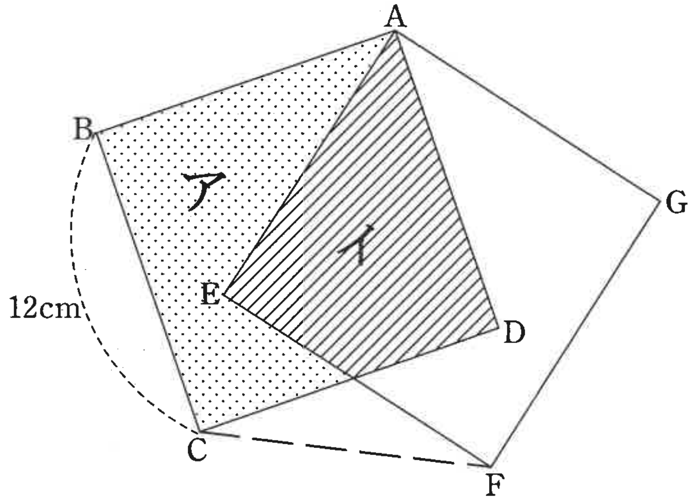
6

（１４）下の図の三角形 ABC の面積を求めなさい。



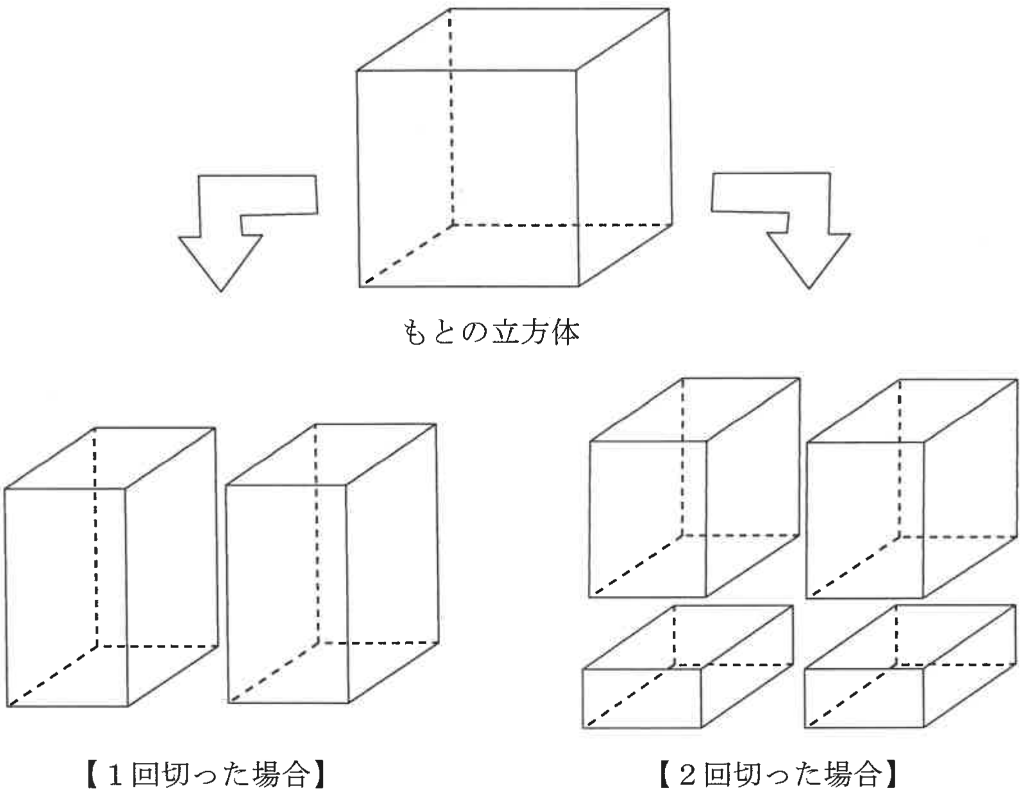
7

（１５）四角形 ABCD と四角形 AEFG は大きさの等しい正方形です。
アとイの部分の面積が等しいとき，五角形 ABCFG の面積を求めなさい。



8

（１６）ねん土で作られた図のような立方体を，面に平行に何回か切ってできあがった立体の表面積の和が，もとの立方体の表面積の $\frac{10}{3}$ 倍となるようにします。このとき，できあがった立体の個数についてすべての場合を考え，少ないほうから７番目の個数を答えなさい。
以下には，【１回切った場合】と，【２回切った場合】の具体例が記されています。



9

（１７）立方体の展開図は全部で11種類あることが知られています。図１はそのうちの10種類のものです。 11種類目の展開図を解答らんにおさまるようにかき，使ったマス目が分かるようにぬりつぶしなさい。
ただし，回転させたり，裏返したりして重なるものは， 1通りと考えるものとします。

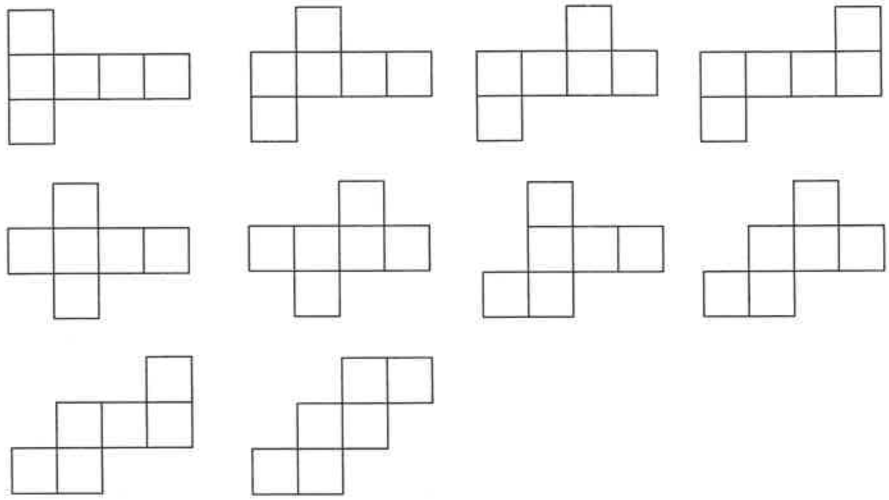


図１

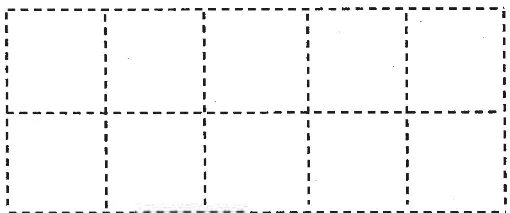


図２のような展開図をかき，サイコロを組み立てました。

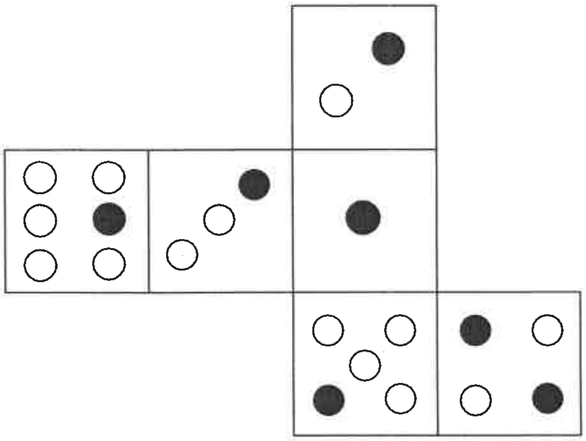


図２

（１８）組み立てたサイコロを図３のように置いたとき，①の面の目の並びを●と○を使って正確に解答らんにかきこみなさい。ただし，サイコロの目は展開図の片面にしかかかれていないものとします。

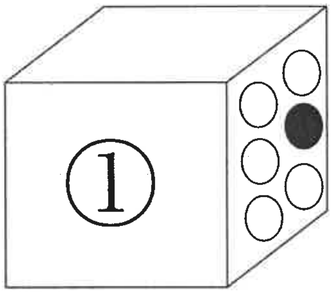


図３

（１９）図３のサイコロを図４のようにおき，以下のようなマス目に沿ってすべらないようにサイコロを転がします。サイコロがアの位置にきたとき，上の面の目は［　　］でした。［　　］にあてはまる数字を答えなさい。

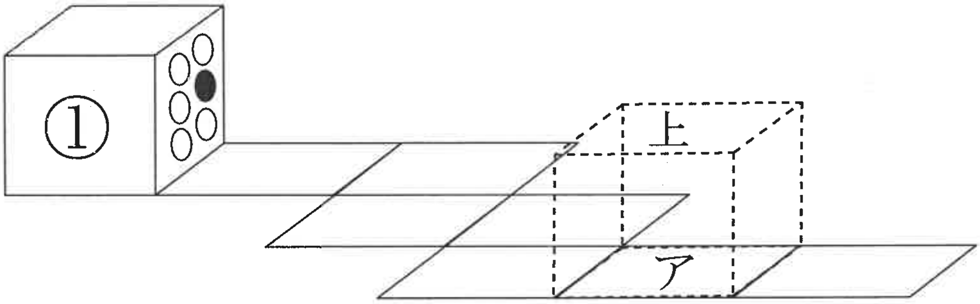
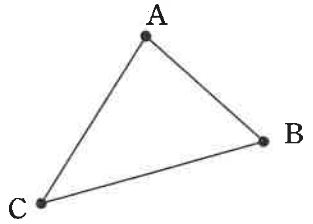


図４

$\boxed{10}$

ナオさんとサチさんは「図のような三角形ABCの頂点A，B，Cを通る円をどのように作図すればよいか」について話し合っています。

問題「図のような三角形ABCの頂点A，B，Cを通る円を作図しなさい」



ナオ：手書きでイメージは定まるけど，正しく作図することは難しそうだな。
サチ：やっぱり正しく作図するには，円の中心が分からないといけないんじゃないかな。
ナオ：中心が正しく分かれば，そこにコンパスの針をさせばいいね。
サチ：どうやったら中心の位置がわかるんだろう。
ナオ：中心と，この３点までの長さは，どれも等しいはずだよね。
サチ：そうだね。ただ，３点からの長さが等しい点って？
ナオ：３点からの長さは難しいけど，２点からの長さが等しい点なら見つかりそうだ。
サチ：そうだね。辺ABの真ん中の点は，点A, Bから等しい長さにあるよね。
ナオ：点A, Bから等しい長さにある点は，他にもたくさんありそうだね。

（２０）次の[１], [２]に答えなさい。
[１]　点A, Bから等しい長さにある点を集めると，どのような図形になるでしょうか。次の**（ア）**から**（エ）**までの中から１つ選び，記号で答えなさい。

（ア） 辺ABの真ん中の点を通り，辺ABに垂直な直線
（イ） 辺ABの真ん中の点と，点Cを結んだ直線
（ウ） 辺ABの真ん中の点を中心として，点Cを通る円
（エ） 辺ABの真ん中の点を中心として，辺ABを直径とする円

さらに会話は以下のように続いています。会話における図形①は，[1]で選んだ図形を表しています。

サチ：点A, Bから等しい長さにある点を集めていくと，ある図形①になることがわかったね。
ナオ：同様のことを，点B, Cについてもやってみよう。
サチ：点B, Cから等しい長さにある点を集めていくと，図形②が出てきたよ。
ナオ：図形①と図形②の交点Oと，３点A, B, Cとを結んでみたよ。どうやら，交点Oが３点A, B, Cを通る円の中心になりそうだね。
サチ：うーん，どうして？

[2]　ナオさんの「図形①と図形②の交点Oが，３点A, B, Cを通る円の中心になりそうだ」という考えは正しい。その考えの理由となることを，次の **（ア）** から **（エ）** までの中から１つ選び，記号で答えなさい。

（ア） 辺AOと辺BOと辺COの長さが等しい
（イ） 辺ABと辺BOと辺COの長さが等しい
（ウ） 辺ACと辺BCと辺ABの長さが等しい
（エ） 辺AOと辺BOと辺BCの長さが等しい

（２１）ナオさんとサチさんの会話を参考に，三角形ABCの頂点Ａ，Ｂ，Ｃを通る円を解答用紙に作図しなさい。ただし，かいたものは消さないでそのまま残しておくこと。

注意

- **かいた円（または円の一部）の中心（コンパスの針をさしたところ）に × 印をかくこと。**
- **定規は定まった２点を通る直線を引くことだけに使用すること。**