

2012年度 聖望学園中学校

入学試験模擬問題

(算数・国語・理科・社会)

【注意事項】

- ※ この問題は出題方針や傾向を示すための模擬問題です。
- ※ 本試では基礎問題に加えて、この問題のような出題があります。
- ※ 持ち帰って、チャレンジしてみてください。
- ※ 体調に気をつけて、試験勉強をがんばってください。
- ※ みなさんの努力が成功につながるように、心よりお祈りしています。

算数

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

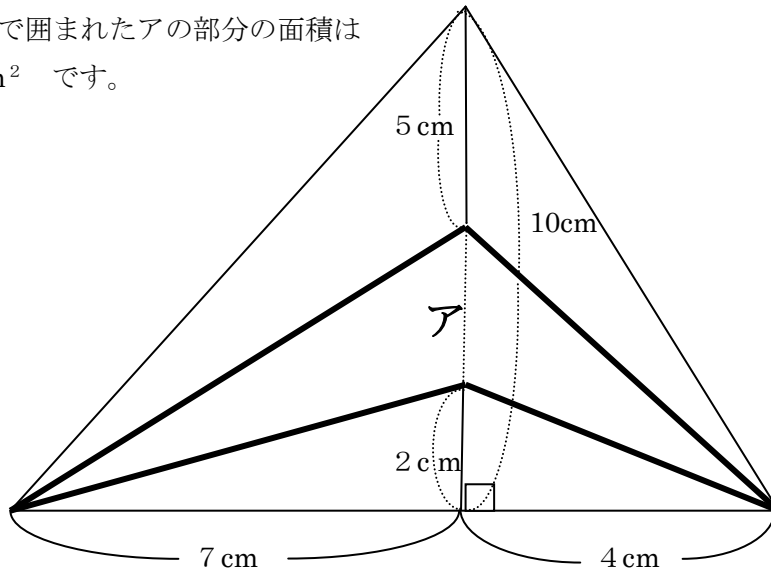
(1) $20 - 6 \times 3 + 6 =$

(4) $\{25 - (10 - \text{input})\} \div 5 = 2$

2 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) いくつかのあめを子どもに分けるに、1人に3個ずつ分けると6個あまり、1人に5個ずつ分けると10個不足します。あめは、 個あります。

(4) 右の図の太線で囲まれたアの部分の面積は cm^2 です。



4 1、2、3、の数字が書かれているカードを次のような規則で60枚並べました。

1	2	2	3	3	3	1	1	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	2	...
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

(1) 30番目のカードの数字は、 です。
 また、30番目のカードを並べるまでに出てくる 1 のカードは全部で 枚です。

(2) 60枚のカードの中で 2 のカードは全部で 枚です。

算数 (解答)

1 (1)

$$20 - 6 \times 3 + 6$$

$$= 20 - 18 + 6$$

$$= 2 + 6$$

$$= 8$$

(4)

$$\{25 - (10 - \square) \times 5\} \div 5 = 2$$

$$25 - (10 - \square) \times 5 = 10$$

$$(10 - \square) \times 5 = 15$$

$$10 - \square = 3$$

$$\square = 7$$

2 (1) あめの個数を \square 個とすると、
人数を考えて

$$\frac{\square - 6}{3} = \frac{\square + 10}{5}$$

よって $\square = 30$

(答) 30 個

別解 子どもの人数を \square 人とすると、
あめの個数を考えて

$$3 \times \square + 6 = 5 \times \square - 10$$

よって $\square = 8$

あめの個数は $3 \times 8 + 6 = 30$

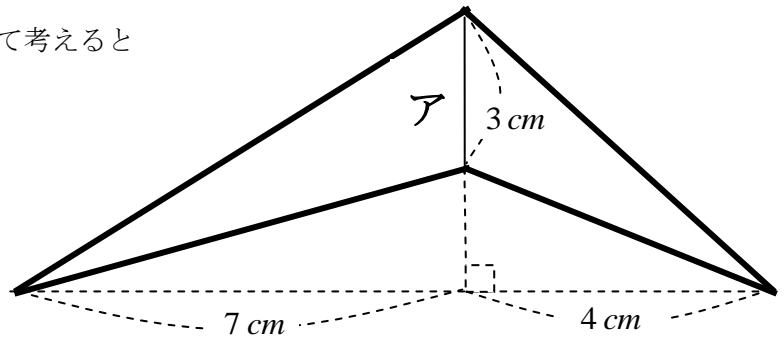
(答) 30 個

※ 別の解法もあるが、
例えば、子どもの人数が 8 人であることを予想できれば、あめは 30 個であると確認できる。

(4) アの部分をもつての三角形に分けて考えると

$$3 \times 7 \div 2 + 3 \times 4 \div 2 = \frac{33}{2}$$

(答) $\frac{33}{2} \text{ cm}^2$



4

1 2 2 3 3 3	1 1 2 2 2 3 3 3 3	1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3 3
全部で 6 個	全部で 9 個	全部で 12 個	全部で 15 個	全部で 18 個
1 が 1 個 2 が 2 個 3 が 3 個	1 が 2 個 2 が 3 個 3 が 4 個	1 が 3 個 2 が 4 個 3 が 5 個	最初から 27 個	最初から 42 個
	最初から 6 個	最初から 15 個		最初から 60 個

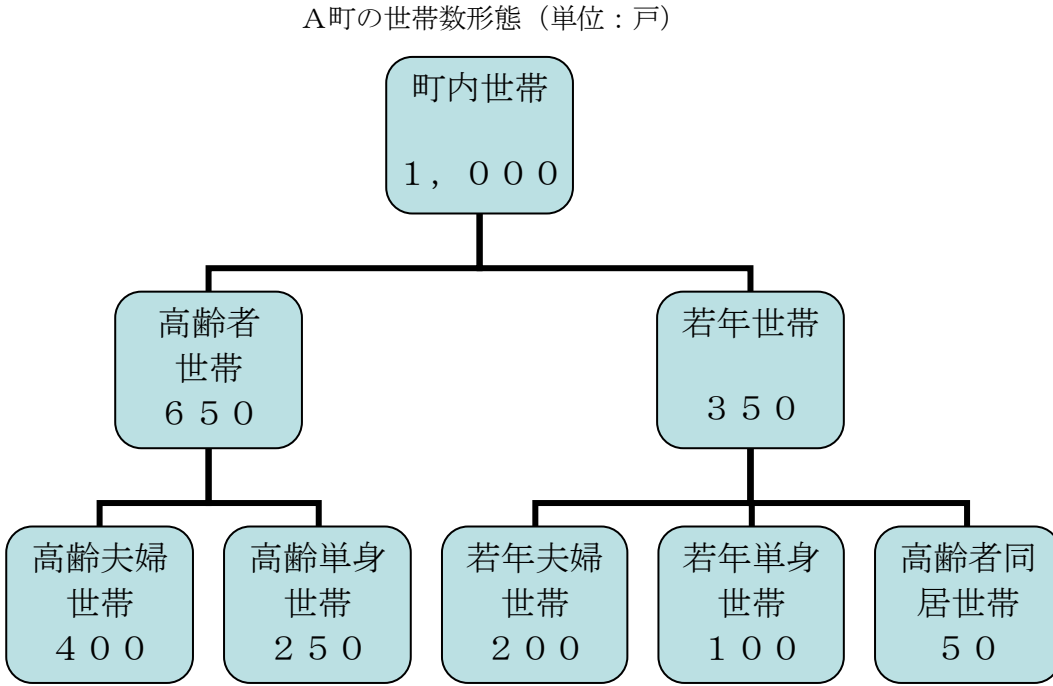
(1) 規則性を見つけて続きをかいいてみれば、30 番目のカードは \square で、9 枚あることが分かる。
(答) 1 , 9 枚

(2) 60 枚のカードを考えると、 \square は $2+3+4+5+6=20$ (枚) あることが分かる。
(答) 20 枚

三 次の樹形図は、A町の世帯状況を示しています。

図を見て、あとの問に答えなさい。

(但し、設問は全てA町に関するものとする。)



(注) 1.高齢者世帯とは、夫婦どちらかが65歳以上の世帯をいう。

2.若年世帯とは、夫婦ともに64歳以下の世帯をいう。

3.単身世帯とは、1人暮らしをしている世帯をいう。

(一) 全世帯は、大きく二つのグループに分けることができます。どのグループとどのグループか、記号で答えなさい。

ア 高齢者夫婦世帯と高齢者単身世帯

イ 若年夫婦世帯と高齢者同居世帯

ウ 高齢者世帯と若年世帯

エ 夫婦世帯と単身世帯

(二) 全世帯数のうち、高齢者夫婦世帯はどれくらいですか。単位をつけて漢数字で答えなさい。

(三) 次の①～⑤の世帯は、解答欄の表のどれに当てはまりますか。丸を付けなさい。

① 六十五歳の夫と六十五歳の妻と二人で暮らしている。

② 三十四歳の会社員が一人暮らしをしている。

③ 三十歳の夫と二十五歳の妻、五歳の娘と三人で暮らしている。

④ 六十四歳の夫と五十五歳の妻と二人で暮らしている。

⑤ 隣町で七十歳の男性が一人で住んでいる。

(四) 次の①～③は樹形図の3つの要素です。これらの要素は、毎年変わると思いますが、変わらないと思いますか。選択肢ア～ウの中から選んで記号で答えなさい。

①、樹形図の中の題(「高齢者世帯」「若年夫婦世帯」など)

②、世帯数

③、注

【選択肢】ア、変わる イ、変わらない

ウ、どちらともいえない

(五) ここでは、世帯の形態を樹形図の形で示しました。今回のように世帯を若年と高齢者、単身か同居かに分けて調べることで、その数の推移からどのようなことが読み取れると思いますか、四十字程度で答えなさい。

国語 (解答)

三 (二) ウ

(二) 四百戸

(三) ※下表参照

(四) ① イ

② ア

③ イ

(五) 解答例

その町において、高齢化が進んでいるかどうかや、単身で生活する人の割合や変化。(三十八字)

※	高齢者世帯	若年世帯	どちらでもない
① 65歳の夫と65歳の妻と2人で暮らしている	○		
② 34歳の会社員が1人暮らしをしている		○	
③ 30歳の夫と25歳の妻、5歳の娘と3人で暮らしている		○	
④ 64歳の夫と55歳の妻と2人で暮らしている		○	
⑤ 隣町で70歳の男性が1人で住んでいる			○

理科

1 校内で電力を節約するため、南向きの窓ぎわにへちまを植えてクーラーを出来るだけ使わないようにしました。また、校内で電力をまかなうため、太陽光で発電するソーラーパネルを設置する事にしました。ソーラーパネルは当たる光が強いほど、1時間あたりに発電できる量(発電量)が大きくなります。次の問に答えなさい。

問1. 文中の下線部アの、右の写真のように窓の外に葉をしげらせたものを何というでしょう。カタカナで答えなさい。

問2. 昼間、植物の葉から水蒸気が出されます。このような働きをなんというでしょう。

問3. 葉から水蒸気が出るため、周囲の気温が下がります。これと同じ現象ではない現象を、次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア. プールの水から出たとき寒く感じる。
- イ. 汗が出てそのままにしておくと、体が冷える。
- ウ. アルコール消毒液を塗ると、冷たく感じる。
- エ. 氷にさわると冷たい。

問4. 学校でソーラーパネルを作って実験をするため、次のア～エのようにソーラーパネルを作った。より多く発電できるものを選び、記号で答えなさい。

- ア. 校舎の北側にある空き地で、ソーラーパネルを南に向けて作る
- イ. 校舎の北側にある空き地で、ソーラーパネルを北に向けて作る
- ウ. 校舎の南側にある校庭で、ソーラーパネルを南に向けて作る
- エ. 校舎の南側にある校庭で、ソーラーパネルを北に向けて作る

問5. 問4の場所でソーラーパネルを作る角度を考えたい。ソーラーパネルに当たる光の角度がどのようなようになるような角度で作ったらよいか、解答用紙の四角の中に書き、右図の例にならって図を書きなさい。

問6. ソーラーパネルを使って発電するとき、問5のときと比べて発電量が変わらないものはどれか、次のア～エから選び、記号で答えなさい。

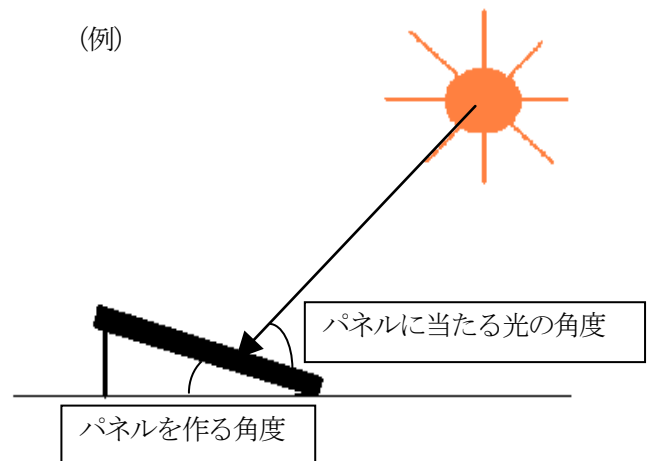
- ア. ソーラーパネルを太陽に向けて太陽の方向に走る。
- イ. ソーラーパネルを太陽と反対に向けて、太陽の方向に走る。
- ウ. ソーラーパネルを水平にする。
- エ. ソーラーパネルを地面と直角にする。

問7. より多く発電させるために工夫したい。次にあげるもののうち2つを使って、ソーラーパネルの発電量多くするようにどのようにしたらよいか、答えなさい。

かがみ、水、ハンドクリーム、回転台(太陽に向かって自動で回転する)



(例)



理科 (解答)

問1 グリーンカーテン

南向きの窓に沿って、夏に葉をしげらせる植物を植える活動があります。部屋の窓側に日影ができるだけでなく、葉から出る水蒸気によって周囲の気温がさがる効果があります。

問2 蒸散

植物の葉にある気孔（きこう）から水蒸気が出されます。
このはたらきを「蒸散」と言います。

問3 エ

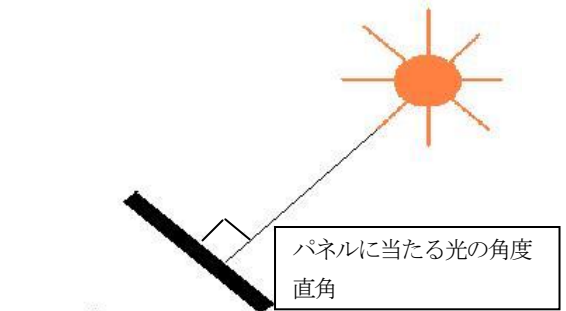
ア、イ、ウは水やアルコールが蒸発することによって温度がさがります。これを「気化熱」とよばれます。一方で、エは氷がとけることで温度がさがる現象です。これを「溶解熱」とよばれます。

問4 ウ

太陽の光を多く当てたいので、ソーラーパネルを南側（アかう）に向けた方がいいです。さらに、日当たりのいい校舎の南側に置くことで多く太陽の光を受けられます。

問5 右図

右図のように、太陽の光に対して直角になるように立てます。ソーラーパネルに最も強く太陽の光を当てることができます。四角の中に「直角」あるいは「 90° 」と解答していると確実に得点になります。



問6 ア

イの場合は太陽の光がソーラーパネルに直接当たらないため、発電量は少なくなってしまいます。ウ、エの場合は問5のとくときと比べて、太陽の光が当たる角度がかわってしまい、発電量は少なくなってしまいます。

問7 ソーラーパネルに光が集まるようにかがみを使い、それを回転台に乗せる。

かがみ、回転台を選ぶことで部分点を得点できます。また、①ソーラーパネルにかがみで光を集めること、②それを回転台に乗せること、が分かるように書かれていれば、たくさん得点できます。

社会

1 次の史料を読んで、あとの問に答えなさい。

おおすみ
大隅国の南にある種子島たねがしまに1543年8月25日、1隻の大型船（中国船）
ひょうちやく
が漂着しているのが見つかった。

乗員は長さが2, 3尺（60～100cm）のものを手にしている。形は中が空洞くうどうで外はまっすぐで、重い。その横に穴が1つあいていて、火を通す道になっている。領主りょうしゅは、値段ねだんの高さを問題とせず、2挺ちよう買って家宝かほうとした。

問1. 史料から何が日本に伝わったと思いますか。答えなさい。

問2. 何時代のことか、次より選び番号で答えなさい

- ① 奈良時代 ② 平安時代
③ 鎌倉時代 ④ 室町時代

問3. 下線部の種子島は何県に属しますか。次より選び番号で答えなさい。

- ① 沖縄県 ② 長崎県
③ 宮崎県 ④ 鹿児島県

問4. 史料から伝えられたものを有効に使った戦いにより武田軍を破った人はだれか。次から選び番号で答えなさい。

- ① 足利尊氏 ② 織田信長
③ 豊臣秀吉 ④ 明智光秀

問5. 問4の戦いの名を次より選び答えなさい。

- ① 長篠の戦い ② 関が原の戦い
③ 壇ノ浦の戦い ④ 桶狭間の戦い

問6. この史料の6年後、日本に伝えられた宗教とは何か答えなさい。

問7. 史料のような武器を使うことによって戦の方法はどう変わると思いますか、自分の考えを書きなさい。

社会 (解答)

問1 鉄砲 (てっぽう, 火縄銃)

問2 ④

問3 ④

問4 ②

問5 ①

問6 キリスト教

問7 * 騎馬戦法を集団戦法に山城やまじろから平城ひらじろに変えていった。

* 軽装で身軽な足軽 (鉄砲隊) が先頭集団にたち活躍した。

* 集団で離れた所から敵を狙ねらって攻撃できるようになった。

* 身を守るため、鉄のような鎧よろい (服) が必要になった。

* 城のつくりが山城から平城に変わり、城の堀 (城壁) も薄いものから厚くし、鉄砲の玉が通りにくいように工夫した。

* など (その他)