平成25年度
高校入試比較資料

荒井学園　新川高等学校

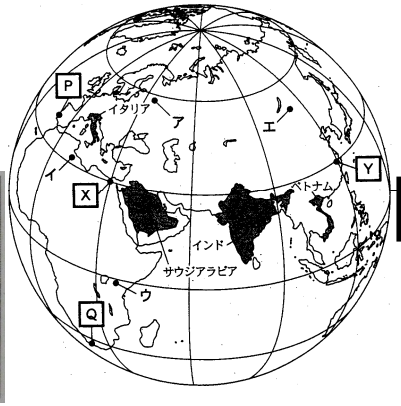
―新潟県版―

社　会　**新潟県の社会は図や資料をもとに答える設問が多く、資料読み取りの力をつける必要がある。公民では時事的な内容が取り上げられている。日ごろからニュースや新聞に目を通しておくようにしよう！**

社会①【類似問題】■写真から地域を選ぶ問題

平成２５年度新潟県公立高校入試〔１〕(３)

(3)右の写真は、地図中のア～エのいずれかの地点の景観を示したものである。この景観が見られる地点として、もっとも適当なものを地図中のア～エから選び、符号で答えなさい。



平成２３年度新川高校入試２(１)

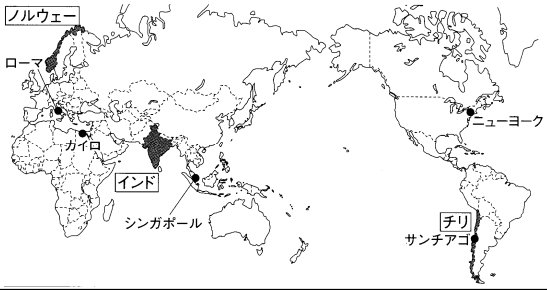
2　スーパーマーケットの魚売り場で、太郎君が見つけた原産国表示のうち、下の３カ国についてあとの問いに答えなさい。

ししゃも　原産国ノルウェー	サケ　原産国チリ	エビ　原産国インド

（１）写真Ⅰが撮影されたのは３か国のうちどこの国か、国名を書きなさい。

写真Ⅰ

(現地時間6月6日午前0時44分撮影)



社会②【類似問題】■安土桃山時代の政策について問題

平成２５年度新潟県公立高校入試〔３〕(３)

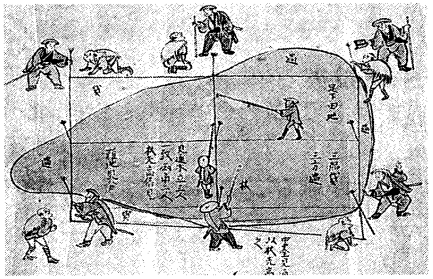
(3)　下線部分ｂが、全国の田畑の広さや土地の状況を調べ、耕作している農民の名前、田畑の面積、石高を記録した。
このことを何というか。その用語を書きなさい。

年代	日本のできごと
645	大化の改新が始まる。
1192	源頼朝が征夷大将軍となる。
1467	a 応仁の乱が始まる。
1590	b 豊臣秀吉が全国を統一する。
1603	徳川家康が征夷大将軍となる。
1871	藩が廃止されて県が置かれる。
1873	c 地租改正が行われる。
1947	日本国憲法が施行される。

平成２４年度新川高校入試３(２)①

(2)　年表Ⅱについて、次の問いに答えなさい。
①下の資料は【E】に関係することです。【E】にあてはまる語句を書きなさい。

資料



年表Ⅱ

年	おもなできごと
1582	豊臣秀吉【　E　】を始める
1587	バテレン追放令を出す
1588	豊臣秀吉が 刀狩りを行う･･･F

数　学　**新潟県の数学は基礎から応用まで幅広く出題されている。関数と図形の証明問題は必ず出題されるので、繰り返し演習をして確実に得点できるようにしておこう！**

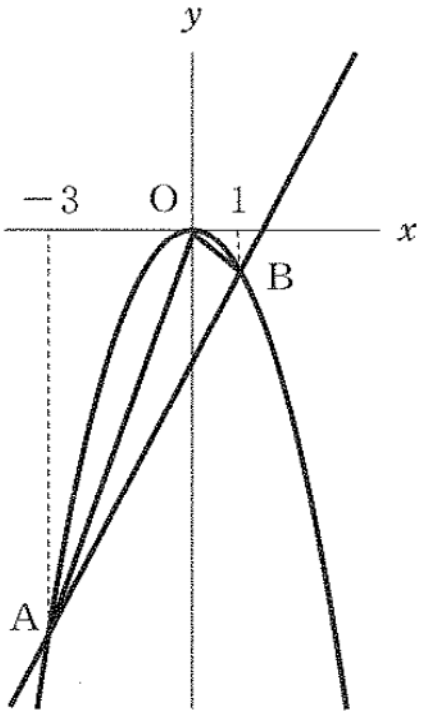
数学①【類似問題】■2 次関数と直線からなる三角形の面積を求める問題

平成２５年度新潟県公立高校入試〔２〕（３）

(3)右の図のように，関数 $y=-x^2$ のグラフ上に x 座標がそれぞれ −3，1 となる点 A，B をとるとき，次の①，②の問いに答えなさい。

① 2 点 A，B を通る直線の式を求めなさい。

② △OAB の面積を求めなさい。



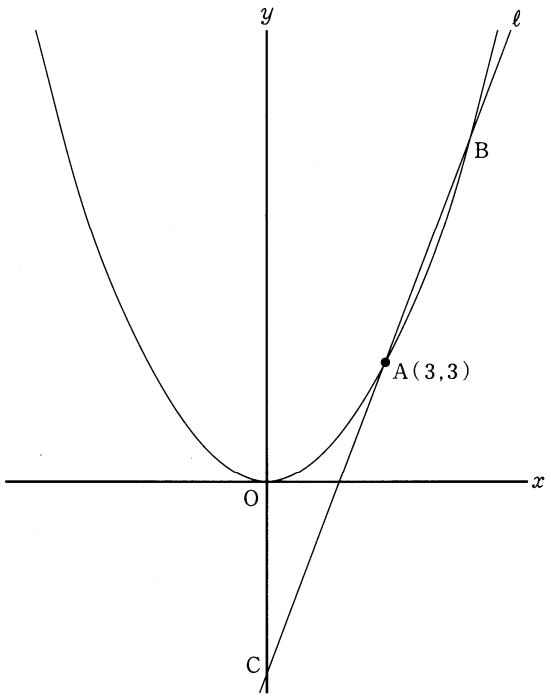
平成２４年度新川高校入試６

6 下の図は、2 次関数 $y=ax^2$ のグラフで、直線 *l* と 2 点 A、B で交わっている。点 A の座標は（3，3）であり、直線 *l* と y 軸との交点を C、グラフの原点を O、点 B の x 座標は、3 より大きいものとする。次の問いに答えなさい。

(1) a の値を求めなさい。

(2) 点 B の x 座標が 5 であるとき，△OAB の面積を求めなさい。

(3) △OAB と△OAC の面積が等しくなるとき，直線ℓの式を求めなさい。



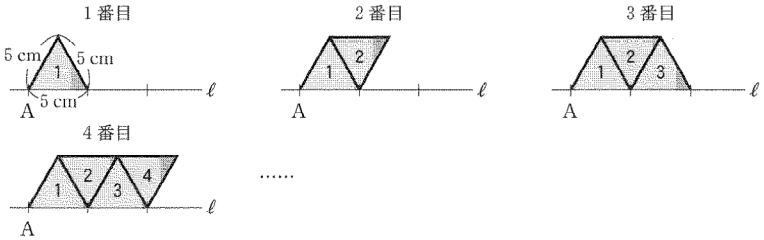
数学②【類似問題】■正三角形の数に関する問題

平成２５年度新潟県公立高校入試〔４〕

〔4〕 下の図1のように，点Aから5 cm間隔で印をつけたまっすぐな長い棒ℓと，長さが5 cmのまっすぐな短い棒をたくさん用意した。図2のように，長い棒ℓと短い棒を使って，ℓ上の点Aから右側に正三角形を横につないだ図形を作る。できあがった正三角形の個数が1個，2個，3個，4個，…のとき，それぞれの図形を1番目，2番目，3番目，4番目，…とすると，それぞれの図形を作るために必要な短い棒の本数は，2本，4本，5本，7本，…である。このとき，次の(1)～(3)の問いに答えなさい。

図1

図2



(1) 次の①，②の場合に必要な短い棒の本数を，それぞれ答えなさい。

① 正三角形の個数が7個のとき

② 正三角形の個数が8個のとき

(2) 正三角形の個数が$2n$個のときに必要な短い棒の本数を，nを用いて表しなさい。ただし，nは自然数とする。

(3) 短い棒を200本使うとき，正三角形の個数は何個か，求めなさい。

平成２３年度新川高校入試５

5 下の図1のように，半径の等しい円を3つ並べ，それぞれの円の中心を結ぶと，正三角形ができる。この3つの円を1組とし，図2のように2組並べると，正三角形の数が増える。これをさらに図3のように，横一列に並べていくことにする。

このことについて，生徒2人が会話している。

> **太郎** 3つの円が1組だと，正三角形の数は1つだけど，2組目からは何か規則がありそうだね。
> **花子** 2組目からは正三角形が［ a ］個ずつ増えているよ。
> **太郎** 3組並べたときの正三角形の個数は 1＋［ a ］＋［ a ］ということだね。
> **花子** それなら，6組並べたときの正三角形の個数は，計算すると…。

次の問いに答えなさい。

図1

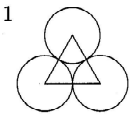


図2

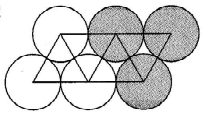
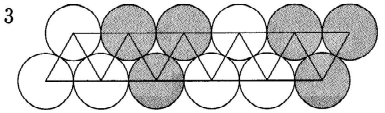


図3


……

(1) 会話文の空欄［ a ］にあてはまる数を入れなさい。また，3つの円の組を6組並べたときの正三角形の個数を求めなさい。

(2) 3つの円の組を20組並べたときの正三角形の個数を求めなさい。

(3) この会話文から，3つの円の組をn組並べたときの正三角形の個数をnを使った式で表し，その式になった理由を説明しなさい。

(4) 正三角形が760個であるとき，3つの円の組は何組あるか求めなさい。

英　語

新潟県の英語は長文の読み取りに重点が置かれている。文章量も多いので、まとまった英文を読み、内容をきちんと読み取る練習が必要。英作文は資料をもとに５文で答える問題だが、ここで得点が開く。身近なことについて英文を書く練習をしよう！

英語①【類似問題】■会話を聞いて質問に答える問題

平成２５年度新潟県公立高校入試〔１〕（２）３

A: are you still doing your homework, Mike?
B: I've already finished, Mother. I'm reading a book now. Why?
A: I'm cooking diner. Will you help me?
B: OK.
Question: What is Mike doing now?

ア Reading book.　　イ Helping his mother.

ウ Cooking dinner.　　エ Doing his homework.

平成２５年度新川高校入試　聞き取りＢ　No.１

A: Wow, there are many birds on this table. The papers with color are beautiful.
B: Thank you, Mark. I'm making them for my grandmother because she is in the hospital. Can you give me a hand? I need to make one thousand.
A: One thousand? Why do you need so many?
B: It' s means "for luck" in Japan.
Q: What is she doing now?

Ａ祖母の見舞いカード作り　　Ｂ飼っている鳥の世話
Ｃ鳥の写生　　Ｄ千羽鶴作り

理　科

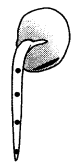
潟県の理科は第１・２分野からバランスよく出題されている。いずれも基本事項をしっかり押さえておくことが重要である。また、計算問題も多く出題されているので、計算問題に慣れておこう！

理科①【類似問題】■植物の根の成長を問う問題

平成２４年度新潟県公立高校入試〔６〕（１）

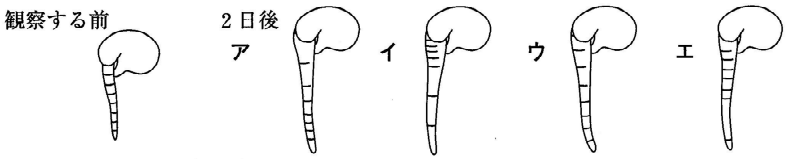
Ⅱ　光があたらないようにして、3 日間成長させたあと、印の間隔がどのように変化したかを観察した。

(1)Ⅱについて、根の印の間隔はどのようになっているか。最も適当なものを、次のア～エから１つ選び、その符号を書きなさい。

ア　
イ　 
ウ　
エ　

平成２３年度新川高校入試６（３）

観察に使う前のソラマメの根に等間隔に印をつけた。２日後の印の位置はどのようになったか、適切なものを次のア～エから１つ選び、記号で答えなさい。



理科②【類似問題】摩擦と運動について台車の速さを問う問題

平成２５年度新潟県公立高校入試〔２〕（２）

〔２〕台車の運動を調べるために、1 秒間に 50 回の点を打つことができる記録タイマーと質量 1.0kg の台車を用いて、次の実験 1,2 を行った。この実験に関して、あとの(1)～(4)の問いに答えなさい。ただし、運動する台車にはたらく摩擦力、および紙テープにはたらく摩擦力は無視できるものとする。

実験１　図１のように、斜面上の P 点から、高さ 35cm の斜面上の Q 点まで、台車を手で斜面に沿って移動させた。次に台車を手で支えながら、紙テープを台車につけた。その後、手を静かに放したところ、台車は斜面に沿ってまっすぐに下りはじめた。この時の台車の運動をテープに記録した。図２のように、台車が P 点に達するまでに記録された紙テープを 5 打点ごとに切って、左から順に紙にはった。

(2)　図２の C テープは 6.6cm であった。C の紙テープに記録された台車の平均の速さは何 cm／秒か、求めなさい。

図１

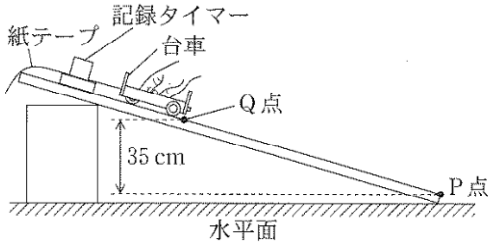
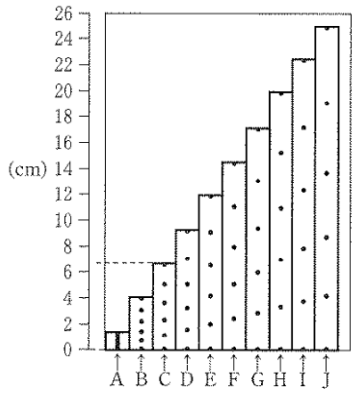


図２



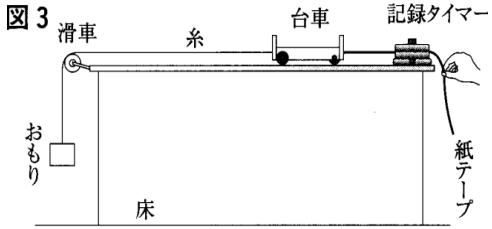
平成２４年度新川高校入試８（２）①

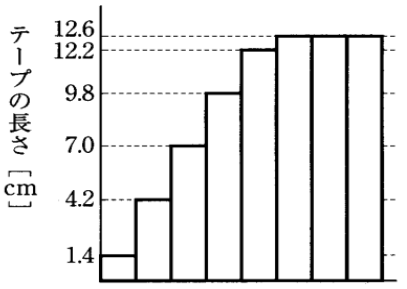
（２）図 3 のように、水平な机の上に質量が 500g の台車を置き、糸で滑車を通して質量が 200g のおもりをつり下げた。テープから手を離すと台車は動き始め、おもりが床について静止しても台車はなめらかに動き続けた。このときの台車の運動を 1 秒間に 60 回打点する記録タイマーで調べた。

図 4 は、その記録テープを台車が運動を始めてから 6 打点毎に切り、順にはったものである。なお、記録テープの打点は省略してある。

①0.5 秒後から 0.6 秒後までの間で、台車はどのような運動をしているか書きなさい。また、このときの台車の速さは何m／秒か、求めなさい。

図 3





―富山県版―

社　会　**富山県の社会は論述問題が多く、資料と関連づけて設問に答える形式が多い。自分の考えをまとめる力が求められる。全体としては、基本をしっかり押さえておけば答えられる問題が多いので、授業の内容をしっかり復習しておくことが大切！**

社会①【類似問題】■日本銀行の役割について答える問題

平成２５年度富山県公立高校入試５（４）

私達の身のまわりでは、つぎつぎと新しいモノやサービスが生まれ、販売方法や支払い方法も多様化している。最近では、(a)コンビニエンスストアやスーパーマーケットで銀行の預金を引き出したり(b)電気料金を納めたりできるところもある。サービスや商品を購入するときの(c)支払いは、一般には(d)紙幣や硬貨などの現金で行われるが、クレジットカードや電子マネーを利用するなど、現金で支払わない方法も行われる。また、(e)雇用形態についても、かつては定年までの雇用が一般的で、賃金も年齢とともに上がってきたが、グローバル化や技術革新によって近年では大きく変化している。

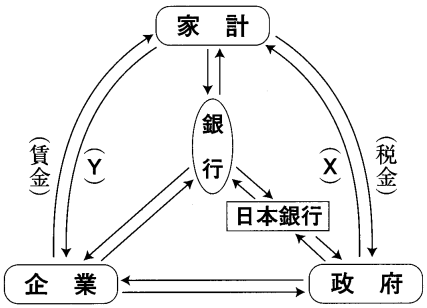
（４）(d) 紙幣を国内で発行しているのは日本銀行であるが、日本銀行は発券銀行としての役割のほかに、どのような役割を果たしているか、一つ書きなさい。

平成２４年度新川高校入試６（３）

（３）右の図をみて、問いに答えなさい。

①日本銀行の働きとして**適切ではないもの**を次のア～エから１つ選び、記号で答えなさい。

ア　国民からお金を預かり、融資する。
イ　金利政策により、経済の安定化をはかる。
ウ　政府の資金の出し入れを行う。
エ　紙幣を発行する。



社会②【類似問題】■法律の名称を答える問題

平成２５年度富山県公立高校入試５（５）①

(5) (e)雇用形態について、以下の問いに答えなさい。

①資料１から勤務時間帯によって時給が違うことが分かる。労働時間及び賃金などについて定めた法律として適切なものを次のア～エから１つ選び、記号で書きなさい。

ア　労働組合法
イ　労働基準法
ウ　労働関係調整法
エ　男女雇用機会均等法

資料１　ある店の募集広告

アルバイト（スタッフ）募集
・勤務：週２日
・時間：①9:00～17:00
　　②22:00～6:00
・給与：①の場合　時給 700 円
　　②の場合　時給 920 円

平成２５年度新川高校入試６（３）①

(3) 資料Ⅲについて、次の問いに答えなさい。

① 記事のＡにあてはまる法律名を書きなさい。

資料Ⅲ

長時間労働抑制狙う
改正（A）法、施行1カ月
残業代割増率が倍に

（「朝日新聞」2010年4月28日号より）

数　学　**富山県の数学は学習した内容を活用して解かせる問題が多く、総合的な力が必要である。基本事項をしっかり押さえ、応用問題を繰り返し解くようにしよう！時間内に解答できるかも重要なので、時間配分もしっかり考えよう！**

数学①【類似問題】■連立方程式を使った問題

平成２５年度富山県公立高校入試２

太郎さんと花子さんは修学旅行で、午前 8 時 30 分に学校を出発し、200km 離れた目的地へバスで向かった。学校から途中の休憩所までを時速 40km で走り、休憩所で 30 分間休憩し、休憩所から目的地までを時速 60km で走ったところ、午後 1 時に到着した。

学校から休憩所までの道のりと、かかった時間を知るために、2 人は、それぞれ次の連立方程式をつくった。このとき、あとの問いに答えなさい。

太郎さんがつくった連立方程式

①　＝　②

40x＋60y　＝　③

花子さんがつくった連立方程式

$\frac{x}{40}+\frac{y}{60}=$ ②

x＋y ＝ ③

（1）太郎さんと花子さんがつくった連立方程式の x は、それぞれ何を表すか。次のア～エから選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア　学校から休憩所までの道のり（km）
イ　休憩所から目的地までの道のり（km）
ウ　学校を出発してから、休憩所に到着するまでにかかった時間（km）
エ　休憩所を出発してから、目的地に到着するまでにかかった時間（km）

（2）2 人がつくった連立方程式の①にはあてはまる式を、②、③にはあてはまる数をそれぞれ答えなさい。

平成２３年度新川高校入試３

学校から駅までの距離は、1900m である。午後 4 時 30 分に学校を出発し、毎分 80m の速さで歩いていた。途中で雨が降り出したため、毎分 160m の速さで走ったところ駅に午後 4 時 50 分についた。

次の問いに答えなさい。

（1）歩いた道のりを x m、走った道のりを y m として連立方程式をつくりなさい。

（2）（1）を解き、歩いた道のりと、走った道のりを求めなさい。

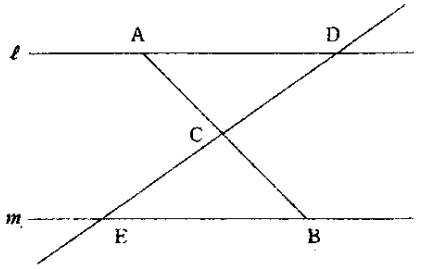
（3）雨が降り出したのは、午後何時何分何秒か求めなさい。

数学②【類似問題】三角形の合同を証明する問題

平成２５年度富山県公立高校入試　５（１）

右の図のように、平行な２直線 l、m があり、l 上に点 A、m 上に点 B をとる。線分 AB の中点を C とし、点 C を通る直線が、l、m と交わる点をそれぞれ D、E とする。

このとき、次の問いに答えなさい。

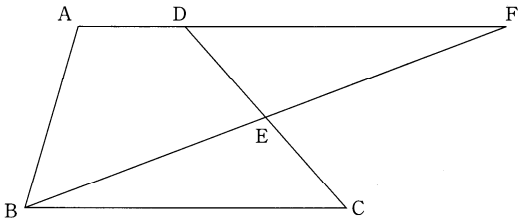


(1) △ACD≡△BCE を証明しなさい。
ただし、証明の中に**根拠となることがら**を必ず書くこと。

平成２４年度富山県公立高校入試　４（１）

4 下の図のように，AD//BCである台形ABCDがある。CDの中点をEとし，BEの延長とADの延長との交点をFとする。

次の問いに答えなさい。



(1) △BCE≡△FDE を証明しなさい。

英　語

富山県の英語は問題数も多く、会話形式での出題も多い。会話でよく使われる表現を整理しておくことが大切である。自分の意見を述べる問題も必ず出題されている。大問３では５文以上の英文を書く必要があり、配点も高い。時間を設定し、繰り返し練習しよう！

英語①【類似問題】■不定詞を含む並べ替え

平成２４年度富山県公立高校入試３〔１〕（３）

次の(1)～(3)の日本語に合うように、それぞれ（　　）の中の単語や語句を並べ替えて英文を完成しなさい。また、文のはじめは大文字で書きなさい。

(3)　母は私に部屋を掃除するよう言いました。
（ to　/　told　/　my mother　/　clean　/　me　）my room.

平成２３年度新川高校入試１〔３〕（１）

[3] あや（Aya）と彼女の学校のALTであるブラウン先生（Mr. Brown）との対話文を読んで，あとの問いに答えなさい。

Aya　：I'm studying new English words and *Kanji* now because I have the tests this week. The English words test is tomorrow morning.
Mr. Brown：Wow, ①you（do / have a lot / to / things / of ）. Is the *Kanji* test tomorrow, too?

(1) 下線部①について，対話の流れに合うように，（　　）内の語を正しく並べかえなさい。

英語②【類似問題】■「how to ～」を使って答える問題

平成２５年度富山県公立高校入試　3〔1〕(3)

〔１〕次の(１)～(３)の会話が成り立つように、それぞれ(　　)の中の単語を並べ替えて英文を完成しなさい。また、文のはじめは大文字で書きなさい。

（３）　A: I want to make this *origami* bird.
　　Could you show (　to　/　how　/　me　/　it　/　make　)?
　　B: OK.

平成２５年度新川高校入試　3［1］(3)

［１］次の(１)～(３)の日本語に合うように、それぞれ（　　）の中の単語や語句を並べ替えて英文を完成しなさい。また、文のはじめは大文字で書きなさい。

（３）　私はこの機械の使い方を知っている。
（I / this machine / use / to / how / know).

英語③【類似問題】■英文で自分の意見を述べる問題

平成２５年度富山県公立高校入試　3〔2〕(2)

英語の授業で、「中学生の読書時間」について話し合いました。先生が「1 日あたり、どのくらいの時間読書をするか。」という全国の中学 3 年生を対象にした調査の結果を見せてくれました。1 日辺りの読書時間が 30 分未満の生徒は、約 70%いました。

ＡＬＴのライアン（Ryan）先生は、
“I think junior high school students should read books for more than 30 minutes every day.”
と言っています。

中学生の読書時間についてのライアン先生の意見に対して何と言いますか。①あなたの意見と②そう思う理由を、それぞれ 1 文ずつ英語で答えなさい。

平成２３年度新川高校入試　3［2］(2)

［２］指示に従って英文を書きなさい。

（２）あなたはインターネットの掲示板で海外の生徒と意見を交換することになりました。下の内容について、あなたの意見を理由も含めて 4 語以上の英語で 2 文書きなさい。

Today, many people use e-mail to communicate with friends, and people don’t often write letters.
Which is the better way to communicate with friends, sending e-mail or writing letters?

理　科　**富山県の理科は基本を問う問題が多く、日ごろの授業の内容がしっかり身についているかどうかがポイントとなる。実験問題では実験の内容を理解し、結果を分析できる力が必要となる。**

理科①【類似問題】■月の位置や月食について答える問題

平成２５年度富山県公立高校入試２

2　ある日の夕方から翌朝にかけて、富山市で天体観測を行ったところ、一晩中、空全体の星が観測できた。後の問いに答えなさい。ただし、図１は、この日の太陽と地球および黄道付近の４つの星座の位置関係を表し、図２は、地球を中心とした月の公転のようすを北極のはるか上から見て表した模式図である。

(3)　この日、月は真夜中に東からのぼってきた。このときの月の位置を図２の a～h から１つ選び、記号で答えなさい。また、月が南中したとき、どのように見えるか、**月の光っていない部分**を塗りつぶしなさい。ただし、観察は望遠鏡を使わずに肉眼で行ったものとする。

(4)　別の日に月を観察したところ、図３のように月食が見られた。この現象が起こるのは、月が図２の a～h のどの位置にあるときか、記号で答えなさい。また、この現象が起こるしくみを、「かげ」ということばを使って、簡単に書きなさい。

図３

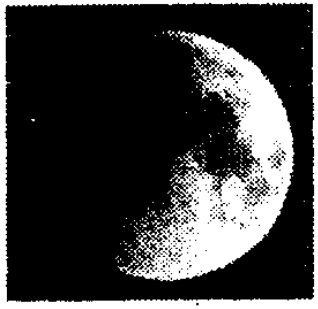
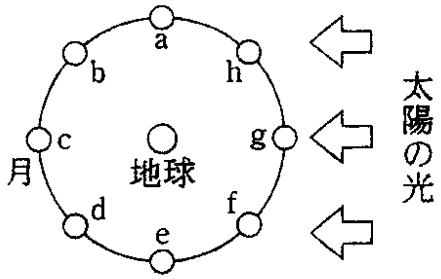


図２



平成２３年度新川高校入試５

5　図１は地球の北極側からみた太陽と地球・月・金星の軌道とそれぞれの位置関係を、模式的に表したものである。次の問いに答えなさい。

(3)　図３は、ある日の夕方に真南の空に見えた月をスケッチしたものである。この月の位置として、もっとも適切なものを図１の a～h から１つ選び、記号で答えなさい。

(4)　月が地球の影に入り、月の全部または一部がかけることを何というか、書きなさい。また、このときの月と太陽と地球の位置関係を、図４のように示すと、P にあてはまるものは、月、太陽、地球のどれか書きなさい。

図１

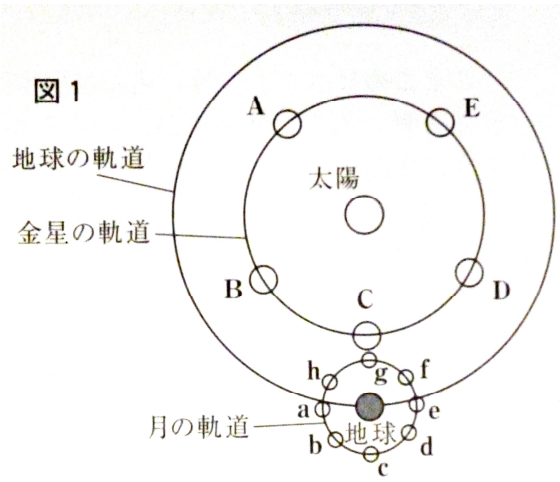


図３

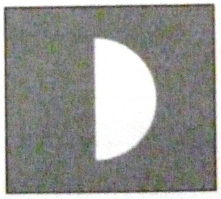
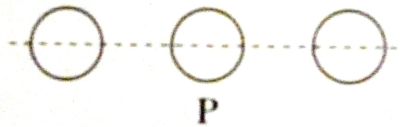


図４



理科②　■光の反射に関する問題

平成２５年度富山県公立高校入試５（１）

5　鏡で反射する光のようすを調べるために，次の実験を行った。あとの問いに答えなさい。ただし，鏡の厚さは考えないものとする。

＜実験＞　図１のように水平な机の上に横の長さが 50 cm の鏡を垂直に立て，点Ｐに光源を置いた。鏡で反射する光を点Ｘの位置で目の高さと光源の高さを同じにして観察した。図２は，図１のようすを真上から見て，１目盛り 10 cm の方眼紙に示したものである。この光源を図２の矢印の向きに水平に一定の速さ 10 cm/s で移動させたところ，しばらくすると鏡から見えなくなってしまった。

図１

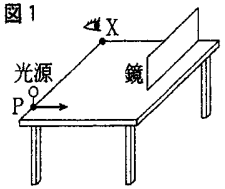
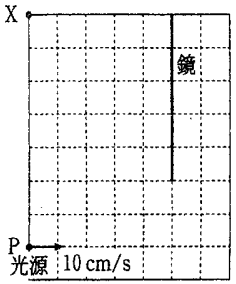


図２



(1)　光源が点Ｐから動き出し，鏡から見えなくなるまでの間に，鏡で反射する光の入射角と反射角の大きさは，時間とともにそれぞれどのように変化するか。正しい組み合わせを次のア～オから１つ選び，記号で答えなさい。

	ア	イ	ウ	エ	オ
入射角	大きくなる	大きくなる	小さくなる	小さくなる	変わらない
反射角	大きくなる	小さくなる	大きくなる	小さくなる	変わらない

平成２５年度新川高校入試１（２）

1　光、音、電気について、次の問いに答えなさい。

（2）　光が図 2、図 3 のように、種類の違う物質へと進むとき、光はどの方向に進むか。図 2，図 3 のア～オから１つずつ選び、記号で答えなさい。

図２

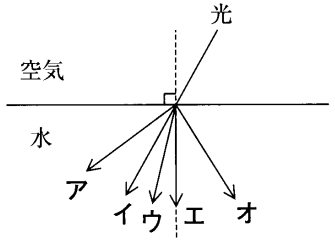
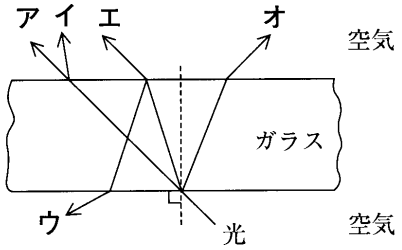


図３

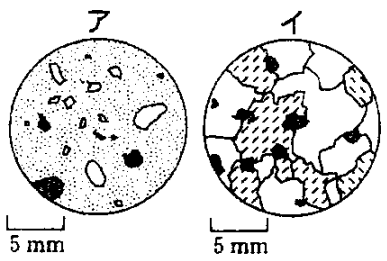


理科③　■火成岩ができた場所を答える問題

平成２５年度富山県公立高校入試７（４）

(4) 図３のイのような組織ができるのは、マグマがどのように冷えて固まったときか。
冷える場所と冷え方について書きなさい。

図３



平成２５年度新川高校入試３（２）

3　図１は、火成岩のでき方を模式的に表したものである。図２は、白っぽい火成岩を割って、新しい面をルーペで見てスケッチしたものである。あとの問いに答えなさい。

図１

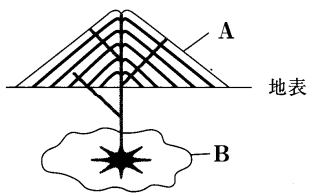
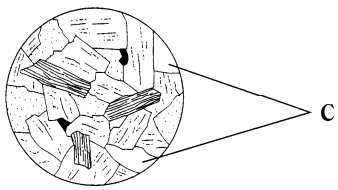


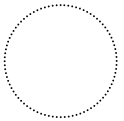
図２



―解答例―

	新潟県公立高校入試		新川高校入試	
社会①	ウ		ノルウェー	
社会②	太閤検地		検地	
数学①	(3)①	y＝2x－3	(1)	a＝$\frac{1}{3}$
	②	6	(2)	5
			(3)	y＝3x－6
数学②	(1)①	11（本）	(1)	空欄 a にあてはまる数：　3 正三角形の個数：　16 個
	②	13（本）	(2)	58 個
	(2)	3n＋1（本）	(3)	n を使った式：3n－2 理由：n 組並べた場合、1 に 3 を(n－1)個加えていくので 1＋3(n－1)＝3n－2
	(3)	133（個）	(4)	254　組
英語①	ア		D	
理科①	ア		エ	
理科②	66（cm／秒）		等速直線運動	1.26 m／秒

	富山県公立高校入試			新川高校入試
社会①	政府の銀行、銀行の銀行など			ア
社会②	イ			労働基準（法）
数学①	(1)	太郎	ウ	x＋y＝1900 $\frac{x}{80}+\frac{y}{160}=20$
		花子	ア	
	(2)	①	x＋y	歩いた道のり：1300m
		②	4	走った道のり：600m
		③	200	午後 4 時 46 分 15 秒

数学②	△ACD と△BCE において C は、線分 AB の中点だから AC＝BC……① 平行線の錯角は等しいから ∠CAD＝∠CBE……② 対頂角は等しいから ∠ACD＝∠BCE……③ ①～③より 1 辺とその両端の角がそれぞれ等しいから△ACD≡△BCE			△BCE と△FDE において 仮定より、CE＝ED……（1） 対頂角は等しいので ∠BEC＝∠FED……（2） 平行線の錯角は等しいので ∠BCE＝∠FDE……（3） （1）（2）（3）より、1 辺とその両端の角がそれぞれ等しいので △BCE≡△FDE
英語①	(My mother told me to clean) my room.			you (have a lot of things to do).
英語②	Could you show (me how to make it)?			I know how to use this machine.
英語③	①	I think so, too. など		I think sending E-mail is the better way. Because it is faster and cheaper than writing letters. など
	②	We can learn a lot of things from books. など		
理科①	(3)	月の位置 e	月の見え方 	(3)　a
	(4)	月の位置　c		(4)　月が欠けること： 月食
		しくみ 月が地球のかげに入って起こる　など		P にあてはまるもの： 地球
理科②	ア			図 2：　ウ　　図 3：　エ
理科③	冷える場所：地下深いところ（マグマだまり）			つくられた場所：　B
	冷え方：　ゆっくり			理由：等粒状組織だから地下の深いところでできた。