

中3生対象 公立高校入試問題

大丈夫講座

的中例!

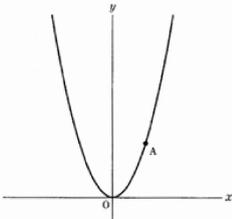
大丈夫!

数学

【数学】公立高校入試 大問2(1)

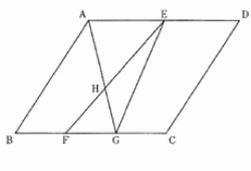
② 次の(1)～(3)に答えなさい。

(1) 下の図のように、点A(3, 5)を通る関数 $y = ax^2$ のグラフがあります。この関数について、 x の変域が $-6 \leq x \leq 4$ のとき、 y の変域を求めなさい。



【数学】公立高校入試 大問3(2)

③ 下の図のように、平行四辺形ABCDがあり、点Eは辺ADの中点です。辺BCを3等分する点を、点Bに近い方から順にF、Gとし、線分AGと線分EFとの交点をHとします。



(2) $\triangle AHE$ の面積が9となる時、 $\triangle EFG$ の面積を求めなさい。

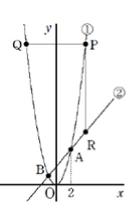
長井ゼミナンス 大丈夫講座第2講

④ 香川県

右の図で、点Oは原点であり、放物線①は関数 $y = x^2$ のグラフで直線②は関数 $y = x + 2$ のグラフである。2点A、Bは放物線①と直線②との交点で、点Aのx座標は2である。2点P、Qは放物線①上の点で、点Pのx座標は2より大きい数であり、線分PQはx軸に平行である。また、点Pを通り、y軸に平行な直線をひき、直線②との交点をRとする。これについて、次の(1)、(2)の間に答えなさい。

(1) 関数 $y = x^2$ で、 x の変域が $-2 \leq x \leq 1$ のとき、 y の変域を求めなさい。

(2) 線分PQの長さと、線分PRの長さが等しくなる時、点Pのx座標はいくらか。



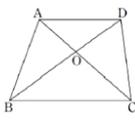
大丈夫講座 第2講 より
変域を求める問題は、高校になっても高頻度で登場するので、大丈夫講座だけでなく通常授業やセミナーなどでも扱います!

長井ゼミナンス 大丈夫講座第8講

⑤

AD//BCである台形ABCDにおいて、対角線の交点をOとする。AD=4cm、BC=6cm、 $\triangle AOD = 3\text{cm}^2$ であるとき、次の図形の面積を求めなさい。

(1) $\triangle ABO$ (2) $\triangle BCO$ (3) 台形ABCD



大丈夫講座 第8講 より
面積比を用いて面積を求める問題です。第8講が完璧にできた人はこの問題は瞬殺だったことでしょう!

英語

【英語】公立高校入試 大問4 問題A

④ あとの問題A・Bに答えなさい。

問題A 高校生の明子と留学生のエマは、SNS上で2人の住む地域の春祭りについてやり取りを行いました。次のやり取りはそのときのものです。上から順にやり取りが自然につながるように、ア、イ、エにそれぞれ適切な英語を書いて、やり取りを完成させなさい。ただし、イについては、15語程度で書きなさい。

Dialogue between Akiko and Emma about a festival. Includes a festival timetable and a weather forecast for Saturday, April 15.

Timetable:
11:00-12:00 dance performance, 13:00-14:00 shamisen performance, 12:00-13:00 karaoke performance, 14:00-15:00 dance performance. All performances will be held rain or shine.

Weather Forecast:
Saturday, April 15
Time: 11, 12, 13, 14, 15
Weather: ☀, ☀, ☀, ☀, ☀
Chance of rain (%): 70, 50, 20, 0, 0

長井ゼミナンス 大丈夫講座第4講

② 次の問1、問2の英文は、教室での2人の生徒の会話です。①～⑤の順に会話に自然につながるように④()に入る適切な英文を、それぞれ与えられた条件に従って書きなさい。(沖縄)

問1: Conversation about a dog named Taro. Options: ① Nancy really loves animals. ② Oh, I didn't know that. Does she have any pets? ③ Yes, she does. She has a dog. ④ () ⑤ She calls him Taro.

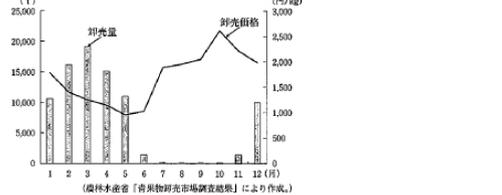
問2: Conversation about a phone call. Options: ① Hey, I called you last night. Why didn't you answer the phone? ② Sorry, I was very busy. ③ What were you doing? ④ () last night. ⑤ Oh, I see.

大丈夫講座 第4講 より
会話の流れにそって英作させる問題は近年、毎年出題。大丈夫講座の中でもしっかりと扱っています!

社会

【社会】公立高校入試 大問1(1)

1 下線部①に関して、木下さんの班では、次のグラフIを見付け、それを基にイチゴの価格の変化について下のようにまとめました。木下さんの班のまとめの中の a と b に当てはまる語はそれぞれ何ですか。下のア～エの組み合わせのうち最も適切なものを選び、その記号を書きなさい。

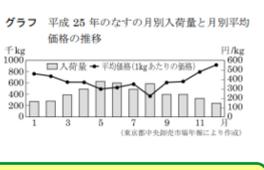


木下さんの班のまとめ
イチゴの卸売量は、5月と12月で同じくらいなのに、12月の卸売価格が高いのは、12月は5月よりもイチゴの a が b ためと考えられる。

ア a 需要量 b 多い イ a 需要量 b 少ない ウ a 供給量 b 多い エ a 供給量 b 少ない

長井ゼミナンス 大丈夫講座第8講

問2 下線部aについて、右のグラフは、東京都中央卸売市場における平成25年のなすの月別入荷量と月別平均価格の推移をあらわしている。このグラフを参考にして、なすの入荷量と平均価格の関係について、「なすの入荷量が」の書き出しに続けて書きなさい。



大丈夫講座 第8講 より
需要と供給の関係についての問題が的中! 記述ではなく記号になっていましたね!

理科

【理科】公立高校入試 大問2(2)

(2) 右の図3は、ある地域で食べる・食べられる関係がつかっている。植物、草食動物、肉食動物の数量的なつり合いが保たれた状態をピラミッドの形に表したものです。図3の状態から植物の数量が一时的に減った場合、その後、もとのつり合いが保たれた状態に戻るまでに、どのような変化が起こると考えられますか。次の a～e 中の i～iv に示された変化が起こる順番として最も適切なものを下のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。



i 草食動物の数量が増える。 ii 肉食動物の数量が増え、植物の数量が減る。
iii 草食動物の数量が減る。 iv 肉食動物の数量が減り、植物の数量が増える。

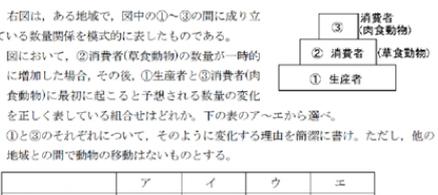
ア i → ii → iii → iv イ i → iv → iii → ii
ウ iii → ii → i → iv エ iii → iv → i → ii

長井ゼミナンス 大丈夫講座第13講

② 右図は、ある地域で、図中の①～③の間に成り立っている数量関係を模式的に表したものである。

(1) 図において、②消費者(草食動物)の数量が一时的に増加した場合、その後、①生産者と③消費者(肉食動物)に最初起こると予想される数量の変化を正しく表している組合せはどれか。下の表のa～エから選べ。

(2) ①と③のそれぞれについて、そのように変化する理由を簡潔に書き、ただし、他の地域との間で動物の移動はないものとする。

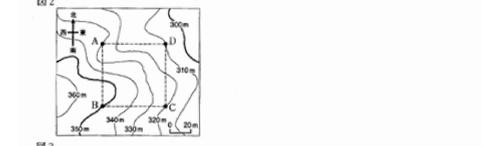


	ア	イ	ウ	エ
①の数量の変化	増加する	減少する	減少する	増加する
③の数量の変化	減少する	減少する	増加する	減少する

大丈夫講座 第13講 より
植物、草食動物、肉食動物の増加や減少をたどる問題を扱っています。流れを理解して行く必要があるため、問題演習を通じてやっていきます!

【理科】公立高校入試 大問4

4 次の図2は、ある地域の地形を等高線で表した地形図上、ボーリング調査が行われた地点A～Dを示したものです。地図上で地点A～Dを結んだ図形は正方形になっており、地点Aは地点Bの真北の方向にあります。下の図3は、ボーリングによって得られた試料を基に作成した各地点の柱状図です。この地域では、顕著な山脈や山岳、地層の境界はなく、各地点で見られる凝灰岩の層は、同じ時期の同じ火山による噴火で火山灰が堆積してできた同一のものとしなさい。



(1) 図3中のア～エの中で、堆積した時代が最も古い砂岩の層はどれだと考えられますか。その記号を書きなさい。

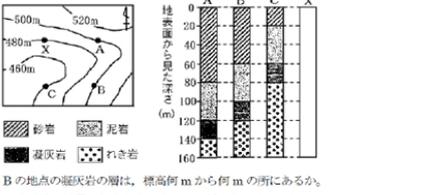
(2) 次の文章は、図2で示した地域における凝灰岩の層について述べたものです。文章中の a～e に当てはまる最も適切な内容を下のア～カの中からそれぞれ選び、その記号を書きなさい。また、f に当てはまる最も適切な方位を、東・西・南・北から選び、その語を書きなさい。

地点A～Dの「地表の標高」はそれぞれ異なるが、「凝灰岩の層の標高」は2地点ずつ同じである。そのうち、「凝灰岩の層の標高」が高い方の2地点は d m で同じであり、「凝灰岩の層の標高」が低い方の2地点は e m で同じである。このことから、この凝灰岩の層は、f が低くなるように傾いていると考えられる。

ア 275～280 イ 280～285 ウ 285～290
エ 290～295 オ 295～300 カ 300～305

長井ゼミナンス 大丈夫講座第7講

④ 次の図3は、図2の地形図の地形図である。図2は、図1のA～Cの各地点のボーリング試料を模式的に表したものである。この図では、地層がずれるなどの変動はなく、各層は平行に重なってある方向に傾いている。また、凝灰岩の層は1つしかない。



(1) Bの地点の凝灰岩の層は、標高何mから何mの間にあり、この地域の地層はどの方向に向かって傾いているか、東・西・南・北から選べなさい。

(2) Xの地点の凝灰岩の層を、図2の模式図のXに書きなさい。

(3) 凝灰岩の層が堆積した時、この付近ではどんなことがあったと考えられるか。

大丈夫講座 第7講 より
柱状図をもとに地形を判断する問題で、大丈夫講座でもしっかり扱っています!

その他にも多くの問題が「大丈夫講座」から出題されました!