

1. 次の問いに答えなさい。

- (1) 1080 を素因数分解しなさい。【2点】
- (2) 280 の約数の個数を求めよ。【2点】
- (3) 120 にできるだけ小さい自然数をかけてある自然数の平方にしたい。どんな数(m)をかければよいですか。また何(n)の平方になりますか。【各2点】
- (4) 294 をできるだけ小さい自然数でわってある自然数の平方にしたい。どんな数(m)でわればよいですか。また何(n)の平方になりますか。【各2点】

2. 次の式を因数分解しなさい。【各2点】

(1) $abc - bc$

(2) $2ax^2 - 4ax$

(3) $3axy + 6bxy + 10cxy$

(4) $12a^2b - 6a^2b^2 + 9ab^2$

※ 類題は2問ずつ。1. (1)⇒プリント④—1

(2)⇒プリント④—1 (こっちで○付けします)

(3)⇒補充プリント<素因数分解の利用>—1

(4)⇒補充プリント<素因数分解の利用>—2

2. ⇒プリント④—3～5 (なるべく似たような問題を選ぶこと)

<Challenge!!>【1問につき+2点。間違えても減点ナシ。】

- ① $n^4 = 1296$ を満たす自然数nを求めよ。
- ② $4^x = 4096$ を満たす自然数xを求めよ。
- ③ 2700の約数の個数を求めよ。
- ④ 180を自然数で割って自然数の平方にしたい。どんな数で割ればよいか。すべて求めよ。
- ⑤ 最大公約数が14で最小公倍数が210である整数を求めよ。(ヒントは裏に)
- ⑥ 9699690を素因数分解せよ。
- ⑦ 120にできるだけ小さい自然数をかけて、ある自然数の平方にしたい。
どんな数(m)をかければよいか。小さい方から3番目(m₃)の値を求めよ。
またそのとき何(n₃)の平方になるか。

<Challenge!!> (関数三角形の面積を2等分する直線の式)

右の図のように1次関数 $y = x + 4$ のグラフ上に頂点を持つ

平行四辺形AOBCがある。点A, 点Bのx座標はそれぞれ4,

-2である。次の問いに答えなさい。

(1) 直線BOの式を求めよ。

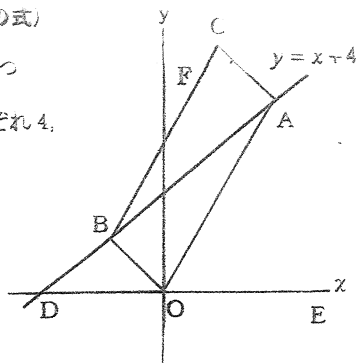
(2) 点Cの座標を求めよ。

(3) 平行四辺形AOBCの面積を求めよ。

(4) 点E(6, 0)を通り、平行四辺形の面積を2等分する

直線の式を求めよ。

(5) 直線BC上にx座標が1の点をDとする。点Dを通り△ABCを2等分する直線の式を求めよ。



① コフテイ的な考え	⑤ ハミガキをする	⑦ 四角にフニンする	⑧ クサイにおい	⑨ はなからアキラメル	⑩ 自分の持ちゴマ
② 事実がアイマイになる	③ 川のティボウを整備する	④ 自分のショウウガイ	⑥ ヤツカイになる	⑦ ナベ焼きうどん	⑧ ユイシヨあるもの

※配点 ①② 各 0.5 点

得点

中三 国語 漢字テスト 6 氏名

次の文のカタカナを漢字に直せ。(送り仮名もかく)

3/25

<一歩先の数学へ>

・最大公約数Gと最小公倍数Lから2数の求め方

⇒求める2つの整数をm, nとする。最大公約数がGだから

$m = Ga$, $n = Gb$ と表すことができる。

ただしa, bは1以外の共通な約数を持たない整数(「互いに素」という。)

最小公倍数はLだから、 $L = Gab$ と表せる。

(例) 最大公約数が6, 最小公倍数が48である2つの整数を求めよ。

2つ整数をm, nとすると、最大公約数が6だから

$m = 6a$, $n = 6b$ と表すことができる。ただしa, bは互いに素で、 $a < b$ とする。

最小公倍数は48だから、 $48 = 6ab$ と表すことができる。

よって $ab = 8$ だから積が8となる数の組み合わせは

(1, 8) (2, 4) であり、ここでa, bは互いに素なので、 $a = 1, b = 8$ となる。

したがって、求める2つの整数は $m = 6 \times 1 = 6$, $n = 6 \times 8 = 48$ A. 6 と 48