

国語 解答			数学 解答		
問題番号	解答	配点	問題番号	解答	配点
(1)	様相	3	(1)	ウ	5
(2)	余剰	3	(2)	エ	5
(3)	独占	3	(3)	ア	5
(4)	平穏	3	(4)	エ	5
(5)	融合	3	(5)	ウ	5
(6)	(b)	4	(6)	イ	5
(7)	(a)	4	(7)	ウ	5
(8)	(b)	4	(8)	ウ	5
(9)	(d)	4	(9)	ウ	5
(10)	(b)	4	(10)	エ	5
(11)	(d)	4	(11)	エ	5
(12)	(c)	4	(12)	イ	5
(13)	別紙参照	6	(13)	エ	5
(14)	たいど	3	(14)	オ	5
(15)	そうぞう	3	(15)	ア	5
(16)	しゅんかん	3	(16)	ウ	5
(17)	じゃけん	3	(17)	別紙参照	10
(18)	かんたん	3	(18)	別紙参照	10
(19)	(d)	4			
(20)	(b)	4			
(21)	別紙参照	6			
(22)	(a)	4			
(23)	(a)	4			
(24)	(c)	4			
(25)	(a)	4			
(26)	別紙参照	6			
合計		100	合計		100

(13)	人が幸せに働き暮らすために、人と人との関係のなかで、自らの労働の意味を感じ取る社会を目指している。			
(21)	活発な目鼻立ちの整った少女や神経質な顔をした少年に遭遇した			
(26)	本文中から推測すると、おぬい婆さんと七重は、穏やかな家族関係ではなく、互いに距離を置いているようである。またおぬい婆さんは洪作を溺愛し、洪作も七重よりおぬい婆さんを慕っている。ゆえに七重は洪作に対して感情的に当たった場面もあった。このような関係でありながら、両者の雑談の笑い声は、洪作を安心させた。			

問題

区間 $-4 \leq x \leq 4$ における二次関数 $y = x^2 - 2ax + a^2$ の最大値を求めよ。

$y = x^2 - 2ax + a^2$ は平方完成すると $y = (x-a)^2$ となる。

つまり、最小値は $x=a$ で 0 となり、区間の端で最大になる。

$a > 0$ のとき：頂点が右側に寄るため

最大値は $x = -4$ のとき： $y = (-4 - a)^2 = (a + 4)^2$

$a < 0$ のとき：頂点が左側に寄るため、右端の $x = 4$ が最大となる。

最大値は $x = 4$ のとき： $y = (4 - a)^2 = (a - 4)^2$

$a = 0$ のとき：頂点がちょうど真ん中にあるため、両端で同じ最大値を取る

最大値は $x = \pm 4$ の時、 $y = (\pm 4)^2 = 16$

問題： 2つの正の整数 a, b ($a > b$) の最大公約数は 20、最小公倍数は 240 である。 a, b を求めよ。

2つの正の整数 a, b ($a > b$)

最大公約数 = 20、最小公倍数 = 240

最大公約数が 20 であり、互いに素（共通の約数を持たない）な正の整数 m, n を使い、 $a=20m, b=20n$ と現す($m > n$ とする)。

問題文は $20m \times 20n = 20 \times 240$ となる。

$400mn = 4800$ であることから、 $mn = 12$ 。

$mn = 12$ となる組み合わせは、 $(12, 1)$ 、 $(6, 2)$ 、 $(4, 3)$

$6, 2$ は互いに素となる組み合わせではないため、

$(12, 1)$ 、 $(4, 3)$ に 20 を掛け算して、答えは $(a, b) = (240, 20), (80, 60)$ となる。