「新教育課程履修者」は，選択できません。

旧　数　学　Ⅱ

（全　問　必　答）

第１問　（配点　15）

n を 3 以上の自然数とする。

(1)　x^n を $x-2$ や $2x-1$ で割ったときの余りについて考えよう。

(i)　x^n を $x-2$ で割ったときの商を $Q(x)$，余りを k とおく。x^n を $Q(x)$ と k を用いて表すと

$$x^n = \boxed{\text{ア}} \qquad \cdots\cdots ①$$

となる。① の両辺の x に 2 を代入すると，$k = \boxed{\text{イ}}$ であることがわかる。

(ii)　(i) と同様に考えると，x^n を $2x-1$ で割ったときの余りは，$\boxed{\text{ウ}}$ であることがわかる。

（旧数学Ⅱ第１問は次ページに続く。）

$\boxed{\text{ア}}$ の解答群

⓪ $kQ(x)+x-2$	① $kQ(x)-(x-2)$
② $k(x-2)+Q(x)$	③ $k(x-2)-Q(x)$
④ $(x-2)Q(x)+k$	⑤ $(x-2)Q(x)-k$

$\boxed{\text{イ}}$, $\boxed{\text{ウ}}$ の解答群(同じものを繰り返し選んでもよい。)

⓪ 0	① 1	② 2	③ -1
④ -2	⑤ 2^n	⑥ $(-1)^n$	⑦ -2^n
⑧ $\dfrac{1}{2^n}$	⑨ $-\dfrac{1}{2^n}$		

(旧数学Ⅱ第１問は次ページに続く。)

⑵　次に，x^n を $(x-2)^2$ や $(2x-1)^2$ で割ったときの余りについて考えよう。

（i）x^n を $(x-2)^2$ で割ったときの余りを $R(x)$ とおく。

太郎さんと花子さんは，$R(x)$ の求め方について話している。

太郎：⑴と同じように考えても，余りをうまく求められないね。

花子：$X=x-2$ とおいてみるのはどうだろう。

花子さんの提案する方法で，余りを求めてみよう。

$X=x-2$ とおく。このとき

$$x^n=(X+2)^n$$

である。$(X+2)^n$ を展開すると，X の項の係数は $\boxed{\text{エ}}$，定数項は $\boxed{\text{オ}}$ となる。これら以外の項は X^2 で割り切れるので，$(X+2)^n$ は，ある多項式 $A(X)$ を用いて

$$(X+2)^n=A(X)\cdot X^2+\boxed{\text{エ}}X+\boxed{\text{オ}}$$

と表すことができる。このことから

$$R(x)=\boxed{\text{カ}}x+\boxed{\text{キ}}$$

であることがわかる。

（ii）（i）と同様に考えると，x^n を $(2x-1)^2$ で割ったときの余りは，$\boxed{\text{ク}}x+\boxed{\text{ケ}}$ である。

（旧数学Ⅱ第１問は次ページに続く。）

$\boxed{\text{エ}}$ ～ $\boxed{\text{ケ}}$ の解答群(同じものを繰り返し選んでもよい。)

⓪ 2^n	① $\dfrac{1}{2^n}$
② $n \cdot 2^n$	③ $(-n+1) \cdot 2^n$
④ $n \cdot 2^{n-1}$	⑤ $(-n+1) \cdot 2^{n-1}$
⑥ $\dfrac{n}{2^n}$	⑦ $\dfrac{-n+1}{2^n}$
⑧ $\dfrac{n}{2^{n-1}}$	⑨ $\dfrac{-n+1}{2^{n-1}}$

旧数学Ⅱ

第2問 (配点　15)

同一平面上にある二つの円を考える。二つの円がただ一つの共有点をもつとき，二つの円は接するという。二つの円が図1のように接するとき，二つの円は外接するといい，図2のように接するとき，二つの円は内接するという。

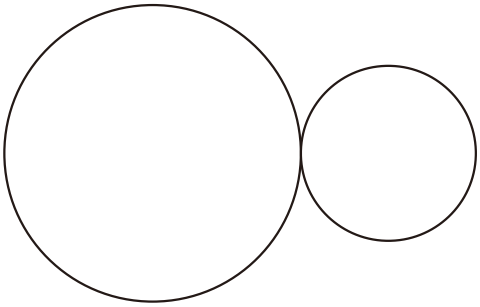


図1　外接

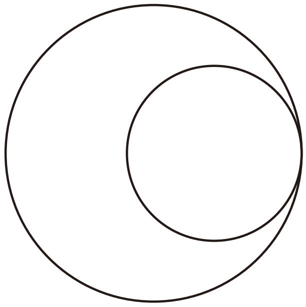


図2　内接

(旧数学Ⅱ第2問は次ページに続く。)

旧数学Ⅱ

実数 s は $-2 < s < 2$ を満たし，実数 t は $t > 0$ を満たすとする。O を原点とする座標平面において，方程式

$$x^2 + y^2 = 4$$

が表す円を C_0，方程式

$$x^2 - 2sx + y^2 - 2ty + s^2 = 0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots ①$$

が表す円を C とする。

(1) C は，中心 $\left(\boxed{\text{ア}},\ \boxed{\text{イ}}\right)$，半径 $\boxed{\text{ウ}}$ の円である。また，C は s や t の値によらず $\boxed{\text{エ}}$ と接している。

$\boxed{\text{ア}}$ ～ $\boxed{\text{ウ}}$ の解答群（同じものを繰り返し選んでもよい。）

⓪ 0	① s^2	② t^2	③ s	④ $2s$
⑤ $4s$	⑥ t	⑦ $2t$	⑧ $4t$	

$\boxed{\text{エ}}$ の解答群

⓪ x 軸	① y 軸
② 直線 $y = x$	③ 直線 $y = -x$

（旧数学Ⅱ第 2 問は次ページに続く。）

⑵　C と C_0 が接する場合を考える。C と C_0 が接したまま実数 s が $-2 < s < 2$ の範囲を動くとき，C の中心が描く図形について考えよう。

(i)　$-2 < s < 2$ に注意すると，C_0 と C は **オ** していることがわかる。いま，C_0 の半径を r_0，C の半径を r とし，C_0 の中心と C の中心との間の距離 d を r_0 と r で表すと，$d =$ **カ** となる。したがって，t を s で表すと，$t =$ **キ** となる。

オ の解答群

⓪ 外　接	① 内　接

カ の解答群

⓪ $r + r_0$	① $r - r_0$	② $r_0 - r$
③ $r \cdot r_0$	④ $\dfrac{r}{r_0}$	⑤ $\dfrac{r_0}{r}$

キ の解答群

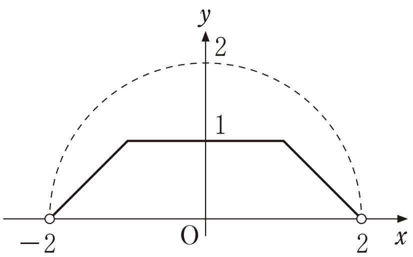
⓪ $\dfrac{4 + s^2}{4}$	① $\dfrac{4 - s^2}{4}$	② $\dfrac{\sqrt{4 + s^2}}{2}$
③ $\dfrac{\sqrt{4 - s^2}}{2}$	④ $\dfrac{(2 + s)^2}{4}$	⑤ $\dfrac{(2 - s)^2}{4}$

（旧数学Ⅱ第２問は次ページに続く。）

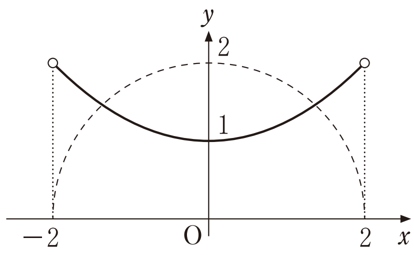
(ii)　C の中心が描く図形の概形を実線で表したものは $\boxed{\text{ク}}$ である。

$\boxed{\text{ク}}$ については，最も適当なものを，次の⓪～⑤のうちから一つ選べ。ただし，⓪～⑤では C_0 の $y > 0$ の部分をそれぞれ破線で表している。

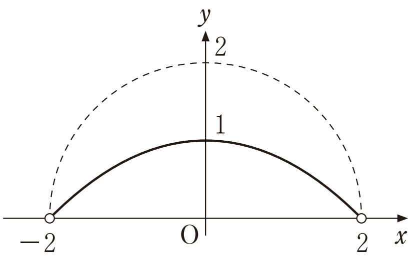
⓪



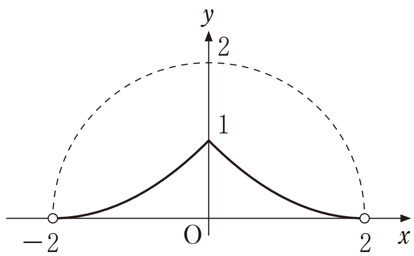
①



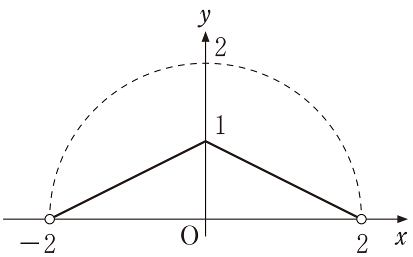
②



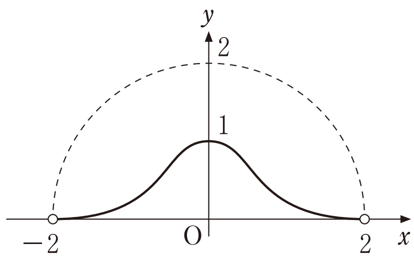
③



④



⑤



（旧数学Ⅱ第２問は次ページに続く。）

(3)　実数 k は $-2 < k < 2$ を満たすとする。① が表す円のうち，直線 $x = k$ と C_0 の両方に接する円は二つある。そのうち，中心が不等式 $x < k$ の表す領域にある円を C_1，中心が不等式 $x > k$ の表す領域にある円を C_2 とする。

(1) と (2) の (ii) を考慮すると，$k = \boxed{ケ}$ のとき C_1 の半径は最大値をとることがわかる。また，$k = \boxed{ケ}$ のとき，C_2 の中心の座標は

$$\left(\boxed{コ}\sqrt{\boxed{サ}} - \boxed{シ},\ \boxed{ス}\sqrt{\boxed{セ}} - \boxed{ソ}\right)$$

である。

旧数学Ⅱ

第3問 (配点 22)

⑴ 関数 $F(x) = \int_0^x t(t-2)\,dt$ について考える。

$$F'(x) = x^2 - \boxed{\text{ア}}\,x$$

である。

$x = \boxed{\text{イ}}$ のとき，$F(x)$ は極大値 $\boxed{\text{ウ}}$ をとる。

$x = \boxed{\text{エ}}$ のとき，$F(x)$ は極小値 $\dfrac{\boxed{\text{オカ}}}{\boxed{\text{キ}}}$ をとる。

⑵ $x \geqq 0$ のとき，関数 $G(x) = \int_0^x |t(t-2)|\,dt$ のグラフの概形を考えよう。

(i) $t(t-2) \leqq 0$ を満たす t の値の範囲は $0 \leqq t \leqq 2$ であり，$t(t-2) \geqq 0$ を満たす t の値の範囲は $t \leqq 0$，$2 \leqq t$ である。よって

$0 \leqq t \leqq 2$ のとき　$|t(t-2)| = \boxed{\text{ク}}$

$t \leqq 0$，$2 \leqq t$ のとき　$|t(t-2)| = \boxed{\text{ケ}}$

である。

$\boxed{\text{ク}}$，$\boxed{\text{ケ}}$ の解答群(同じものを繰り返し選んでもよい。)

⓪ $t(t-2)$	① $t(t+2)$
② $-t(t-2)$	③ $-t(t+2)$

(旧数学Ⅱ第3問は次ページに続く。)

(ii)　(i)により，$G(x)$を(1)の$F(x)$を用いて表すと

$0 \leqq x \leqq 2$ のとき

$$G(x) = \int_0^x \boxed{コ}\, dt = \boxed{サ}$$

$2 \leqq x$ のとき

$$G(x) = \int_0^2 \boxed{コ}\, dt + \int_2^x \boxed{シ}\, dt = \boxed{ス}$$

である。

$\boxed{コ}$，$\boxed{シ}$ の解答群(同じものを繰り返し選んでもよい。)

⓪ $t(t-2)$	① $t(t+2)$
② $\{-t(t-2)\}$	③ $\{-t(t+2)\}$

$\boxed{サ}$，$\boxed{ス}$ の解答群(同じものを繰り返し選んでもよい。)

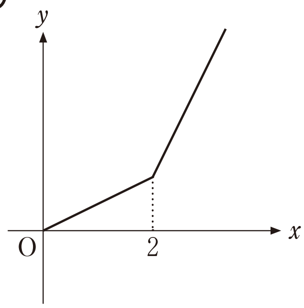
⓪ $F(x)-\dfrac{8}{3}$	① $-F(x)-\dfrac{8}{3}$	② $F(x)+\dfrac{8}{3}$
③ $-F(x)+\dfrac{8}{3}$	④ $F(x)-\dfrac{4}{3}$	⑤ $-F(x)-\dfrac{4}{3}$
⑥ $F(x)+\dfrac{4}{3}$	⑦ $-F(x)+\dfrac{4}{3}$	⑧ $F(x)$
⑨ $-F(x)$		

(旧数学Ⅱ第3問は次ページに続く。)

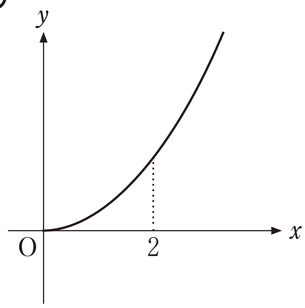
(iii)　(ii) により，関数 $y = G(x)$ のグラフの概形は $\boxed{\text{セ}}$ である。

$\boxed{\text{セ}}$ については，最も適当なものを，次の⓪～⑤のうちから一つ選べ。

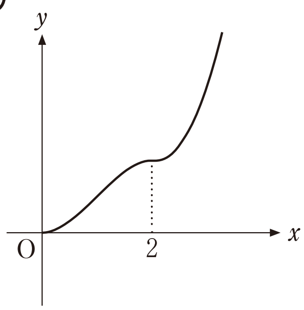
⓪



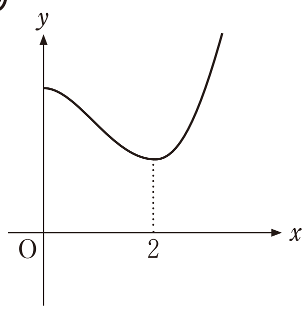
①



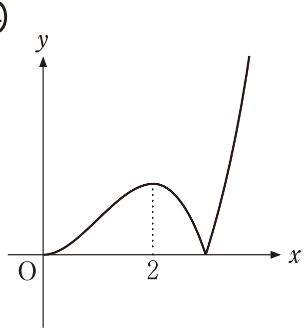
②



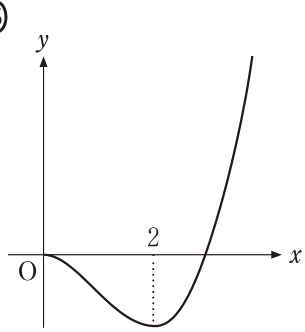
③



④



⑤



（旧数学Ⅱ第３問は次ページに続く。）

(3)　α，β は $\alpha < \beta$ を満たす定数とする。$x \geqq \alpha$ のとき，次の関数 $H(x)$ について考える。

$$H(x) = \int_{\alpha}^{x} |(t-\alpha)(t-\beta)|\,dt - \int_{\alpha}^{x} (t-\alpha)(t-\beta)\,dt$$

$H(x)$ の値が x の値によらず一定となるような x の値の範囲は $\boxed{ソ}$ である。$\boxed{ソ}$ における $H(x)$ の値は $\boxed{タ}$ に等しい。

$\boxed{ソ}$ の解答群

⓪　$\alpha \leqq x \leqq \dfrac{\alpha+\beta}{2}$	①　$\dfrac{3\alpha+\beta}{4} \leqq x \leqq \dfrac{\alpha+3\beta}{4}$
②　$\dfrac{\alpha+\beta}{2} \leqq x \leqq \beta$	③　$\beta \leqq x$

$\boxed{タ}$ の解答群

⓪　0

①　関数 $y=(x-\alpha)(x-\beta)$ のグラフと x 軸で囲まれた図形の面積

②　関数 $y=(x-\alpha)(x-\beta)$ のグラフと x 軸で囲まれた図形の面積の 2 倍

③　関数 $y=(x-\alpha)(x-\beta)$ のグラフと x 軸で囲まれた図形の面積の $\dfrac{1}{2}$ 倍

④　関数 $y=(x-\alpha)(x-\beta)$ のグラフと x 軸で囲まれた図形の面積の $-\dfrac{1}{2}$ 倍

⑤　関数 $y=(x-\alpha)(x-\beta)$ のグラフと x 軸で囲まれた図形の面積の -1 倍

⑥　関数 $y=(x-\alpha)(x-\beta)$ のグラフと x 軸で囲まれた図形の面積の -2 倍

第４問 （配点　16）

$n=2$ または $n=3$ とする。O を原点とする座標平面上で，曲線 $y=x^n$ の $x \geqq 0$ の部分を C とする。$x>0$ の範囲において，C 上に点 A をとり，A の x 座標を a とおく。A から x 軸に引いた垂線と x 軸との交点を P とする。

A における C の接線を ℓ とする。ここで，ℓ と C は点 A 以外に共有点をもたないことに注意する。

ℓ と C および x 軸で囲まれた図形の面積を S とし，ℓ と線分 AP および x 軸で囲まれた図形の面積を T とする。また，線分 OA と C で囲まれた図形の面積を U とする。

(1)　S と T の比について考えてみよう。

(i)　$n=2$ のときを考えてみる。

$y=x^2$ を x で微分すると，$y'=$ $\boxed{\text{ア}}$ である。このことから，接線 ℓ の方程式は

$$y = \boxed{\text{イ}}\,x - \boxed{\text{ウ}}$$

である。

T を a で表すと

$$T = \boxed{\text{エ}}$$

である。

また，S については次のように求めることができる。C と x 軸および線分 AP で囲まれた図形の面積は $\boxed{\text{オ}}$ である。よって

$$S = \boxed{\text{オ}} - T = \boxed{\text{カ}}$$

である。

したがって，S と T の比の値は，$\dfrac{S}{T} = \boxed{\text{キ}}$ である。

（旧数学Ⅱ第４問は次ページに続く。）

$\boxed{ア}$ の解答群

⓪ $\frac{1}{2}x$	① $2x$	② $\frac{1}{3}x^2$	③ $2x^2$	④ $\frac{1}{3}x^3$	⑤ $3x^3$

$\boxed{イ}$ の解答群

⓪ $\frac{1}{2}a$	① $2a$	② $\frac{1}{3}a^2$	③ $2a^2$	④ $\frac{1}{3}a^3$	⑤ $3a^3$

$\boxed{ウ}$ の解答群

⓪ $a(2-a)$	① $\frac{1}{2}a^2$	② a^2
③ $a^2(2a-1)$	④ $a^2\left(\frac{1}{3}a^2-1\right)$	⑤ $a^2(3a^2-1)$

$\boxed{エ}$ ～ $\boxed{カ}$ の解答群(同じものを繰り返し選んでもよい。)

⓪ $\frac{1}{4}a^2$	① $\frac{1}{2}a^3$	② $\frac{1}{3}a^3$	③ $\frac{1}{4}a^3$
④ $\frac{1}{6}a^3$	⑤ $\frac{1}{12}a^3$	⑥ $\frac{5}{2}a^3$	⑦ $\frac{1}{3}a^3-\frac{1}{4}a^2$

$\boxed{キ}$ の解答群

⓪ $\frac{4}{3}a-1$	① 1	② $\frac{1}{2}$	③ $\frac{1}{3}$	④ $\frac{2}{3}$	⑤ 5

(旧数学Ⅱ第4問は次ページに続く。)

(ii) $n=3$ のときを考えてみる。

このとき，$\dfrac{S}{T}=$ $\boxed{\text{ク}}$ であることがわかる。

$\boxed{\text{ク}}$ の解答群

⓪ $\dfrac{1}{4}$	① $\dfrac{1}{4}a$	② $\dfrac{1}{3}$	③ $\dfrac{1}{3}a$
④ $\dfrac{1}{3}a^2$	⑤ $\dfrac{1}{2}$	⑥ $\dfrac{1}{2}a$	⑦ $\dfrac{1}{2}a^2$

(2) T と U の大小関係を考えてみよう。

- $n=2$ のとき，$\boxed{\text{ケ}}$。
- $n=3$ のとき，$\boxed{\text{コ}}$。

$\boxed{\text{ケ}}$，$\boxed{\text{コ}}$ の解答群(同じものを繰り返し選んでもよい。)

⓪ 点 A の位置によらず，T は U に等しい

① 点 A の位置によらず，T は U より大きい

② 点 A の位置によらず，T は U より小さい

③ 点 A の位置によって，T は U より大きくなることも，小さくなることも，等しくなることもある

第５問 （配点　16）

0 でない定数 T があって，関数 $f(x)$ がすべての実数 x について

$$f(x+T)=f(x) \qquad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots ①$$

を満たすとき，$f(x)$ を周期関数と呼ぶ。T が正の実数のとき，$y=f(x)$ のグラフは図１のように，T ごとに同じ形を繰り返す。

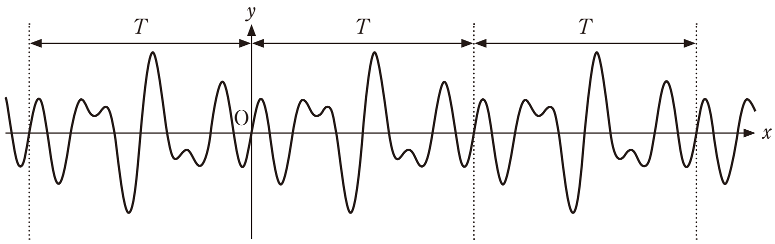


図１　周期関数の例

例えば，$\sin x$ は周期関数であり，$T=2\pi,\ 4\pi,\ 6\pi,\ \cdots$ に対し，$\sin(x+T)=\sin x$ が成り立っている。

以下では，すべての実数 x について ① を満たす T のうち，正の実数で最小のものを，$f(x)$ の周期と呼ぶ。例えば，$\sin x$ の周期は 2π である。

(1)　$y=\sin\frac{x}{2}$ のグラフについて考えよう。

すべての実数 x について，$\sin\frac{x+T}{2}=\sin\frac{x}{2}$ を満たす T のうち，正の実数で最小のものは $\boxed{ア}$ である。よって，$\sin\frac{x}{2}$ の周期は $\boxed{ア}$ であり，$y=\sin\frac{x}{2}$ のグラフの概形は $\boxed{イ}$ である。

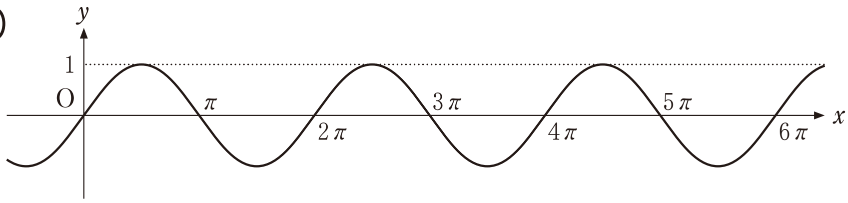
$\boxed{ア}$ の解答群

⓪ $\frac{\pi}{4}$	① $\frac{\pi}{2}$	② π	③ 2π	④ 4π

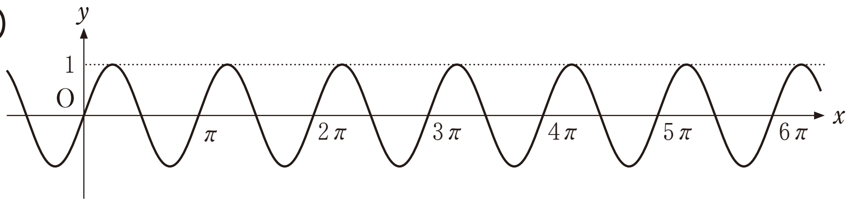
（旧数学Ⅱ第５問は次ページに続く。）

$\boxed{\text{イ}}$ については，最も適当なものを，次の⓪～④のうちから一つ選べ。

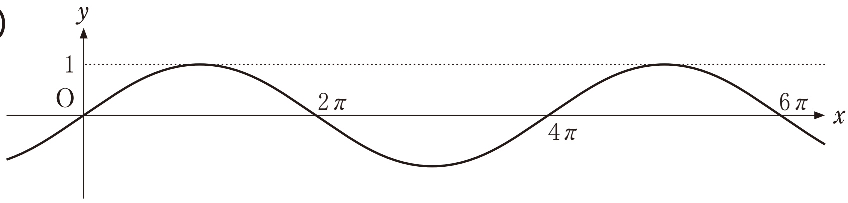
⓪



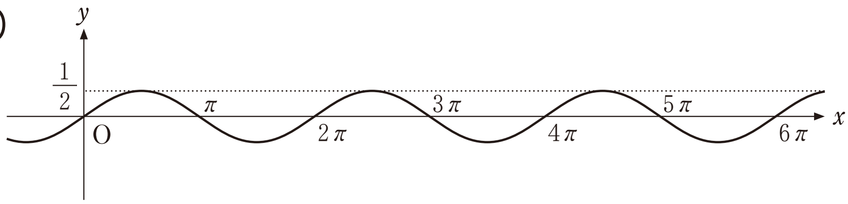
①



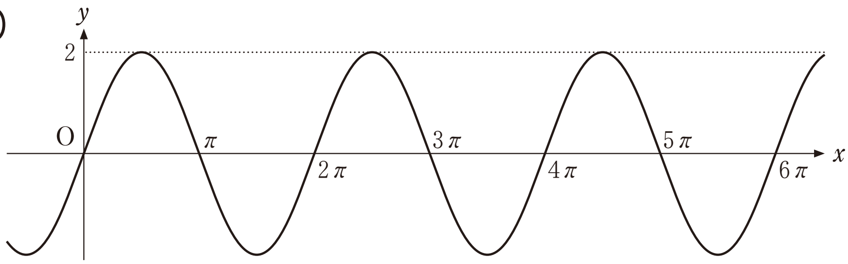
②



③



④



（旧数学Ⅱ第５問は次ページに続く。）

(2) $f(x) = \sin\dfrac{x}{2} + \cos\dfrac{x}{3}$ とする。

(i) $f(x)$が周期関数であるかどうかを調べよう。

$\sin\dfrac{x}{2} = -1$ かつ $\cos\dfrac{x}{3} = -1$ を満たす正の実数xで最小のものは $\boxed{\text{ウ}}$ であるから，$f\left(\boxed{\text{ウ}}\right) = -2$ である。

また，すべての実数αに対して

$$f\left(\boxed{\text{ウ}} + \alpha\right) = \sin\frac{\boxed{\text{ウ}} + \alpha}{2} + \cos\frac{\boxed{\text{ウ}} + \alpha}{3} \quad \cdots\cdots ②$$

であり，② の右辺に加法定理を用いると

$$f\left(\boxed{\text{ウ}} + \alpha\right) = -\cos\boxed{\text{エ}} - \cos\boxed{\text{オ}}$$

が成り立つことがわかる。

$f(x)$がαを周期とする周期関数であるならば，すべての実数xについて

$$f(x + \alpha) = f(x) \quad \cdots\cdots ③$$

が成り立つので，xに $\boxed{\text{ウ}}$ を代入しても ③ は成り立つ。つまり

$$-\cos\boxed{\text{エ}} - \cos\boxed{\text{オ}} = -2 \quad \cdots\cdots ④$$

が成り立つ。この式が満たされるのは

$$\cos\boxed{\text{エ}} = 1 \text{ かつ } \cos\boxed{\text{オ}} = 1$$

のときであるから，④ を満たす正の実数αで最小のものは $\boxed{\text{カ}}$ である。

また，$\alpha = \boxed{\text{カ}}$ とすると，すべての実数xについて ③ が成り立つので，$f(x)$は周期関数であり，$\boxed{\text{カ}}$ は$f(x)$の周期であることがわかる。

(旧数学Ⅱ第５問は次ページに続く。)

$\boxed{\text{ウ}}$ ， $\boxed{\text{カ}}$ の解答群（同じものを繰り返し選んでもよい。）

⓪ $\dfrac{\pi}{2}$	① π	② 2π	③ 3π
④ 4π	⑤ 6π	⑥ 12π	⑦ 24π

$\boxed{\text{エ}}$ ， $\boxed{\text{オ}}$ の解答群（解答の順序は問わない。）

⓪ $\dfrac{\alpha}{6}$	① $\dfrac{\alpha}{4}$	② $\dfrac{\alpha}{3}$
③ $\dfrac{\alpha}{2}$	④ α	⑤ 2α
⑥ 3α	⑦ 4α	⑧ 6α

（旧数学Ⅱ第 5 問は次ページに続く。）

(ii) $g(x) = \sin\dfrac{x}{2} - \cos\dfrac{x}{3}$ とする。

$y = f(x)$ と $y = g(x)$ のグラフについて考えよう。

$y = f(x)$ のグラフと $y = g(x)$ のグラフの共有点の x 座標は，整数 n を用いて $\boxed{\text{キ}}$ と表され，逆に，すべての整数 n について，$\boxed{\text{キ}}$ は $y = f(x)$ のグラフと $y = g(x)$ のグラフの共有点の x 座標である。

$y = f(x)$ と $y = g(x)$ のグラフの概形は $\boxed{\text{ク}}$ である。

$\boxed{\text{キ}}$ の解答群

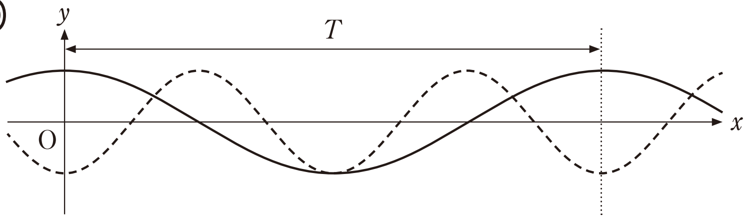
⓪ $n\pi$	① $2n\pi$	② $3n\pi$
③ $4n\pi$	④ $6n\pi$	⑤ $\dfrac{\pi}{2} + n\pi$
⑥ $\dfrac{\pi}{2} + 3n\pi$	⑦ $\dfrac{3}{2}\pi + 2n\pi$	⑧ $\dfrac{3}{2}\pi + 3n\pi$
⑨ $\dfrac{3}{2}\pi + 6n\pi$		

（旧数学Ⅱ第５問は次ページに続く。）

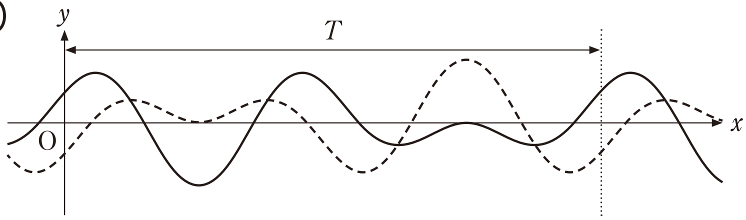
旧数学Ⅱ

$\boxed{ク}$ については，最も適当なものを，次の⓪～④のうちから一つ選べ。ただし，⓪～④では，$y=f(x)$ のグラフを実線で，$y=g(x)$ のグラフを破線で表し，$f(x)$ の周期を T で表している。

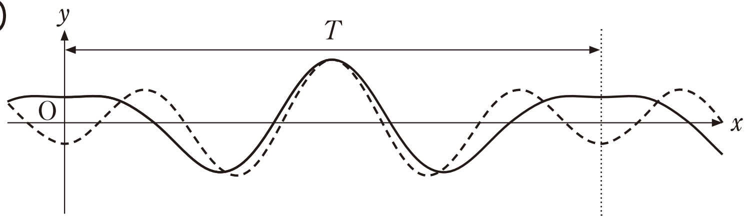
⓪



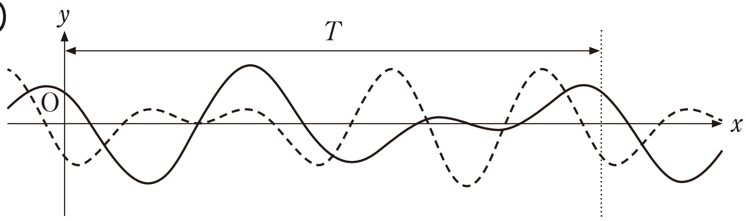
①



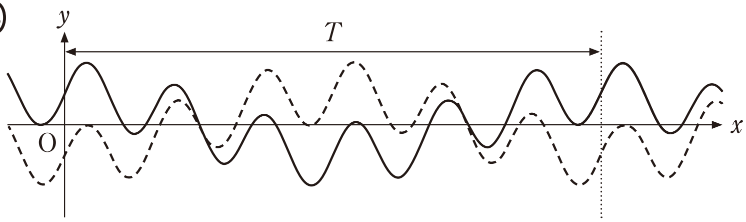
②



③



④



第６問 （配点　16）

（1）p を正の実数とするとき，$p^{\log_2 p}$ について考える。

（i）$4^{\log_2 4} = \boxed{\text{アイ}}$ である。

また，$\log_2 \dfrac{1}{4} = \boxed{\text{ウエ}}$ であるので，$\left(\dfrac{1}{4}\right)^{\log_2 \frac{1}{4}} = \boxed{\text{オカ}}$ である。

（ii）a を正の実数とするとき，２を底とする $a^{\log_2 a}$ の対数について

$$\log_2 a^{\log_2 a} = \boxed{\text{キ}}$$

が成り立つ。

$\boxed{\text{キ}}$ の解答群

⓪ $(\log_2 a)^{-2}$	① $(\log_2 a)^{-1}$	② $(\log_2 a)^2$
③ a^{-2}	④ a^{-1}	⑤ a^2

（旧数学Ⅱ第６問は次ページに続く。）

(iii)　二つの正の実数 a，b に対して，等式

$$a^{\log_2 a} = b^{\log_2 b} \qquad \cdots\cdots ①$$

を考える。(ii) の考察により，$\boxed{\text{ク}}$ は ① が成り立つための必要十分条件であることがわかる。

$\boxed{\text{ク}}$ の解答群

⓪ $a = b$	① $ab = 1$
② $a + b = 1$	③ $\dfrac{1}{a} + \dfrac{1}{b} = 1$
④ $a = b$　または　$ab = 1$	⑤ $a = b$　または　$a + b = 1$
⑥ $a = b$　または　$\dfrac{1}{a} + \dfrac{1}{b} = 1$	

(旧数学Ⅱ第 6 問は次ページに続く。)

(2)　二つの関数

$$f(x) = 2^{x+1} + 1$$

$$g(x) = 3 \cdot 2^{x} - 1$$

に対して，方程式

$$\{f(x)\}^{\log_2 f(x)} = \{g(x)\}^{\log_2 g(x)} \qquad \cdots\cdots ②$$

を考える。

(i)　$\log_2 f(x)$について，真数の条件により，xのとり得る値の範囲は $\boxed{ケ}$ である。また，$\log_2 g(x)$について，真数の条件により，xのとり得る値の範囲は $\boxed{コ}$ である。

$\boxed{ケ}$，$\boxed{コ}$ の解答群(同じものを繰り返し選んでもよい。)

⓪　実数全体	①　正の実数全体	②　負の実数全体
③　$x > \log_2 3$	④　$x > -\log_2 3$	⑤　$x > 2^3$
⑥　$x > -2^3$	⑦　$x > \frac{1}{3}$	⑧　$x > -\frac{1}{3}$

(旧数学Ⅱ第6問は次ページに続く。)

(ii) $f(x)=g(x)$を満たすxを求めるために，$t=2^x$とおいてみよう。

$f(x)=g(x)$が成り立つのは，$t=$ $\boxed{\text{サ}}$ のときである。$2^x=$ $\boxed{\text{サ}}$ を満たすxは$x=$ $\boxed{\text{シ}}$ である。このxの値は(i)で求めた二つの範囲の両方に含まれるので，② の解である。

(iii) ② の解で，$x=$ $\boxed{\text{シ}}$ 以外のものは$x=$ $\boxed{\text{スセ}}$ である。