

# 1年数学科後期期末テスト

(注意)・答が分数になるとき、約分できる場合は約分しなさい。

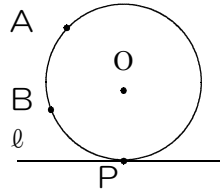
・単位のある問題は、解答に単位もつけて答えなさい

1. 次の〔 〕にあてはまる記号やことば(漢字で)、式を書きなさい。【知識理解14点】

(ア)まっすぐにかぎりなくのびている線を〔 ① 〕という。その一部で、両端のあるものを〔 ② 〕という。

(イ)右の図で、円周のAからBまでの部分を〔 ③ 〕ABといい、記号を使って〔 ④ 〕と書く。また、その④の両端の点を結んだ線分を〔 ⑤ 〕という。

円の中心Oと円周上の2点A,Bを結んでできる $\angle AOB$ を、④に対する〔 ⑥ 〕という。



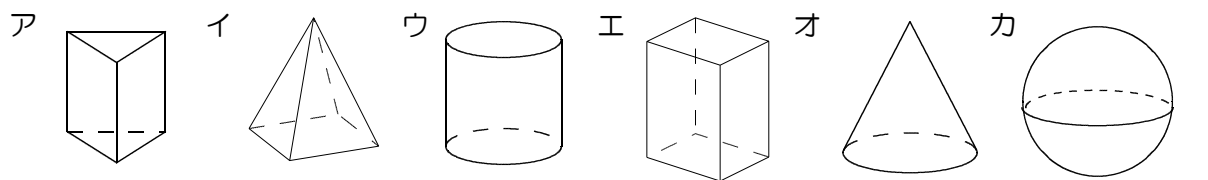
(ウ)右の図で、直線lと円Oが1点Pで交わっている。このとき、直線lは円Oに〔 ⑦ 〕といい、直線lを円Oの〔 ⑧ 〕、点Pを〔 ⑨ 〕という。また直線lは点Pを通る円Oの半径に〔 ⑩ 〕である。

(エ)平面上で、図形を1つの点Oを中心として、一定の角度だけまわして、その図形を移すことを〔 ⑪ 〕という。このとき、中心とした点Oを〔 ⑫ 〕という。

(オ)角柱、円柱、角錐、円錐の側面を、1本の線分を底面の周にそって動かしてできたものとみたとき、この線分を〔 ⑬ 〕という。

(カ)半径をr、円周率を $\pi$ とすると、球の表面積Sは、 $S =$ 〔 ⑭ 〕で求められる。

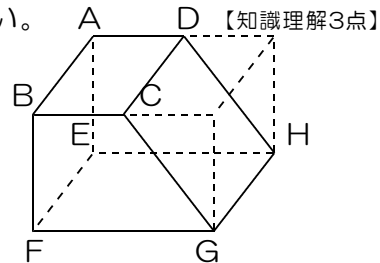
2. 次の立体について、次の問いに答えなさい。



- ①アの立体の名前を答えなさい。
- ②イの立体は、何面体ですか。
- ③面を平行に動かしてできる立体をすべて求め、記号で答えなさい。
- ④面を1回転させてできる立体をすべて求め、記号で答えなさい。

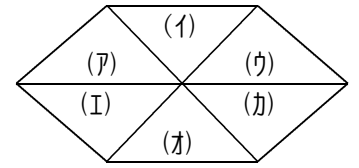
3. 直方体から、三角柱を切り取った立体について答えなさい。【知識理解3点】

- ①直線CGと垂直な直線をすべて答えなさい。
- ②直線CGとねじれの位置になる直線をすべて答えなさい。
- ③面ABCDと平行な面をすべて答えなさい。

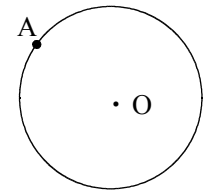
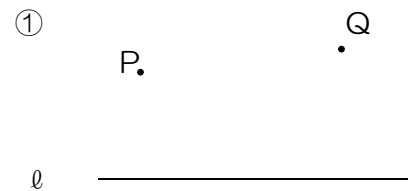


4. 次の図は、6つの合同な二等辺三角形(ア)~(カ)からできている。次の問いに答えなさい。【知識理解3点】

- ①三角形(ア)を三角形(カ)に移すには、何移動をすればよいですか。
- ②三角形(イ)を三角形(ウ)に移すには、何移動をすればよいですか。
- ③三角形(ア)を対称移動することによって移すことのできる三角形をすべて選び、記号で答えなさい。



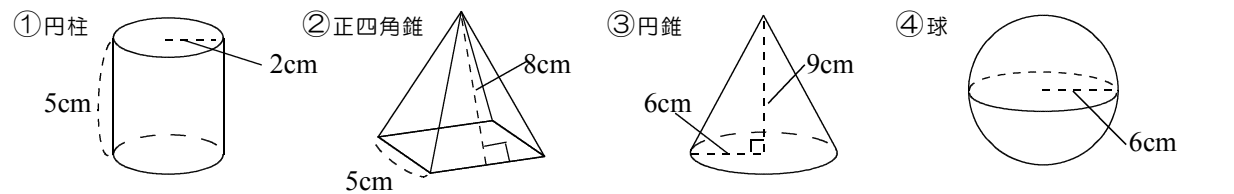
5. ①下の図で、直線l上において、 $PR=QR$ となる点Rを作図しなさい。(点Rを印すこと) ②次の円Oで、点Aが接点となるように、この円の接線を作図しなさい。【技能4点】



6. 次の問いに答えなさい。円周率は $\pi$ を使うこと。【技能10点】

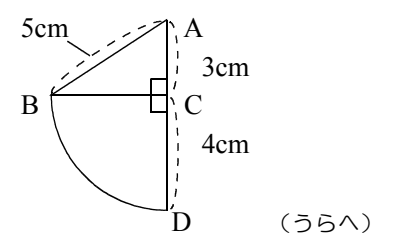
- ①半径8cmの円の周りの長ささと面積を求めなさい。
- ②半径9cm、中心角 $40^\circ$ のおうぎ形の弧の長ささと面積を求めなさい。
- ③半径10cm、面積 $25\pi\text{cm}^2$ のおうぎ形の中心角を求めなさい。

7. 次の立体で、①②は表面積を、③④は体積を求めなさい。【技能8点】



8. 次の図は、直角三角形とおうぎ形をつないだ図形である。この図形を直線ADを回転の軸として1回転させてできる立体について、次のものを求めなさい。【技能6点】

- ①体積
- ②表面積

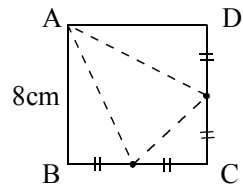


(うらへ)

9. 次のことごとらについて、正しいものには○、正しくないものには×をかきなさい

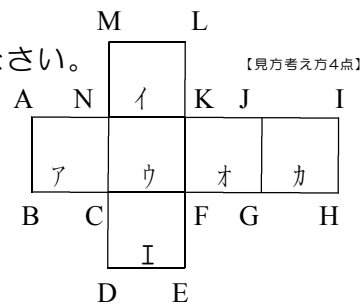
- ① 1つの平面に平行な2つの直線は平行である。 【見方考え方5点】
- ② 1つの平面に垂直な2つの直線は平行である。
- ③ 1つの直線に平行な2つの平面は平行である。
- ④ 1つの直線に垂直な2つの平面は平行である。
- ⑤ 1つの平面に垂直な2つの平面は平行である。

10. 図のように、1辺が8cmの正方形を点線で折ると三角錐ができる。この三角錐の体積を求めなさい。 【技能3点】

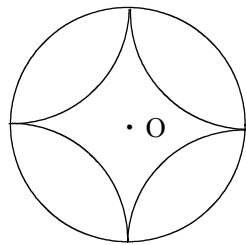


11. 次の図の展開図を組み立ててできる立体について答えなさい。

- ① 点Bと重なる点をすべて答えなさい。
- ② 辺DEと重なる辺をすべて答えなさい。
- ③ 次の関係になる面をすべて選び、ア～カの記号で答えなさい。
  - (1) 面イと垂直な面
  - (2) 辺CDと平行な面



12. 次の図は、半径4cmの円を利用してかいたものである。影をつけた部分の面積を求めなさい。 【見方考え方3点】



13. 松阪市から亀山市まで24kmある。下の表は、時速  $x$  kmで歩いたときのかかった時間を  $y$  時間として、 $x, y$  の関係を表に表したものである。次の間に答えなさい。 【知識理解5点】

$x$ (km/時)	1	2	3	4	5	6
$y$ (時間)	24	(ア)	8	6	(イ)	4

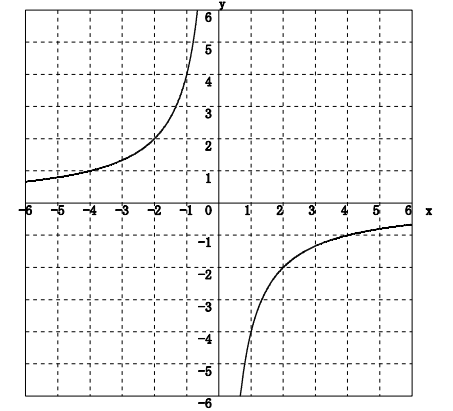
- ① 表の(ア)(イ)にあてはまる数を答えなさい。
- ②  $x$  の値が2倍、3倍、・・・になると、 $y$  の値はどうなっていますか。
- ③  $x$  と  $y$  の関係を式で表しなさい。
- ④ 速さが時速12kmのとき、かかる時間を求めなさい。

14.  $y$  は  $x$  に比例していて、 $x=6$  のとき  $y=-10$  である。次の間に答えなさい。

- ① 比例定数を答えなさい。 【技能6点】
- ②  $x$  と  $y$  の関係を式に表しなさい。
- ③  $x=-9$  のとき、 $y$  の値を求めなさい。

15. 右は反比例のグラフである。次の間に答えなさい。 【技能6点】

- ①  $x$  と  $y$  の関係を式に表しなさい。
- ② 右のグラフのような曲線を何といいますか。
- ③ この曲線にあり、 $x$  座標、 $y$  座標がともに整数である点は何個ありますか。



16. 束になった画用紙の重さをはかると850gあった。これと同じ画用紙100枚の重さは250gであった。次の間に答えなさい。 【見方考え方4点】

- ① この画用紙  $x$  g分の枚数を  $y$  枚とするとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。
- ② 束になった画用紙の枚数を求めなさい。

17. 体育館に、イスを480脚並べたい。次の間に答えなさい。 【見方考え方4点】

- ① 1列に  $x$  脚ずつ、 $y$  列並べるとするとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。
- ② 1列に20脚ずつ並べたときの列の数を求めなさい。

18. 図のように、 $AB=4$  cm、 $AD=10$  cmの長方形ABCDで、点Pは辺BC上をBからCまで、秒速2cmで動く。点PがBを出発してから  $x$  秒後の三角形ABPの面積を  $y$  cm<sup>2</sup>として、次の間に答えなさい。 【見方考え方8点】

- ① 3秒後の三角形ABPの面積を求めなさい。
- ②  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。
- ③  $x, y$  の変域をそれぞれ求めなさい。

