

1. 次の場合について $|x+3|$ の絶対値をはずせ。【各 2 点】

(1) $x \geq -3$

(2) $x < -3$

2. $x = \sqrt{5} + \sqrt{2}$, $y = \sqrt{5} - \sqrt{2}$ のとき、次の値を求めなさい。【各 4 点】

(1) $x+y$

(2) xy

(3) $x^2 + y^2$

(4) $x^3 + y^3$

類題 ※まちがい 1 問につき類題を 2 問以上やってくる。○つけも忘れずに。

1 → P.10 の 4

2 → P.13 の 16

<Challenge!!>

① $|3x+1| - |x-4|$ の絶対値記号をはずせ。(場合分けは3つ!) (完答+5点)

② $x = \frac{1-\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}}$, $y = \frac{1+\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}}$ のとき、次の値を求めなさい。(各+2点)

(1) $x^2 + y^2$

(2) $x^3 + y^3$

(3) $x^4 + y^4$

(4) $x^5 + y^5$

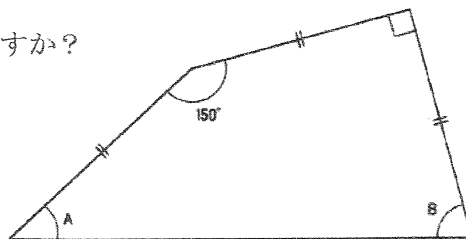
③ $x + \frac{1}{x} = 3$ ($x > 1$) のとき、次の値を求めなさい。(各+3点)

(1) $x^2 + \frac{1}{x^2}$

(2) $x^3 + \frac{1}{x^3}$

(3) $x - \frac{1}{x}$

<角度問題> 図の A と B の角度は何度ですか?



次の文を読んで、あとの各問に答えなさい。(17点)

Tさんは、カットされた状態で販売されているスイカを見たときに、そのひとつひとつは平面で切られた多面体であることに気づきました。球から多面体を切り出したときの立体の体積について興味をもったTさんは、次のように考えました。



下の図1は、中心O、半径 r cmの球を、Oを通る平面で切った半球で、切り口の円の円周上に $\angle AOB = 90^\circ$ となるように2点A、Bをとります。また、 $\angle AOC = \angle BOC = 90^\circ$ となる半球の表面上の点をCとし、半球を点A、O、Cを通る平面と点B、O、Cを通る平面の2つの平面で切ります。図2は、半球をこの2つの平面で切ったあとにできる立体のうち、点A、B、Cを含むもので、この立体をVとします。

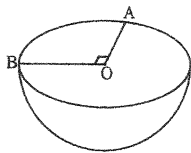


図1

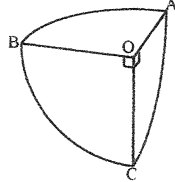


図2 (立体V)

(1) 立体Vの体積を求めなさい。(4点)

(2) 図2において、おうぎ形OBCの $\widehat{BC}$ の長さを二等分する点Dを、図3のようにとります。このとき、5つの点A、B、C、D、Oを頂点とする四角錐の体積を、途中の説明も書いて求めなさい。(7点)

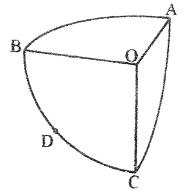


図3

(3) 図2において、おうぎ形OBCの $\widehat{BC}$ 上に $\angle COE = 30^\circ$ となるように点Eをとり、点Eと線分OAを通る平面で立体Vを切ると、点Cを含む立体は図4のようになりました。図4のように、おうぎ形OACの $\widehat{AC}$ を1:2に分ける点をF、おうぎ形OAEの $\widehat{AE}$ を1:2に分ける点をGとすると、6つの点A、C、E、F、G、Oを頂点とする五面体の体積を求めなさい。(6点)

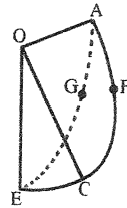


図4

⑪ 会の参加者をツノル

⑨ 壁を白くヌル

⑦ カワキをいやす

⑤ 吉凶をウラナウ神事

③ キンカイを発見する

① 家畜にエサをやる

⑫ 歴史にオテンを残す

⑩ イッショに行動する

⑧ 大事な物をウバウ

⑥ ガンチクのある言葉

④ 牛のアブラを溶かす

② サバクの写真

中一 国語 漢字テスト 9 氏名

次の文のカタカナを漢字に直せ。(送り仮名もかく)