

医学部予備校ACE Academy 確認テスト

テスト 2 : 数1A 基礎問題精講 (演習) ①

6

分数 $\frac{10}{13}$ の小数点以下 200 位の数字を求めよ.

36

(1) $x+2y=1$ のとき, x^2+y^2 の最小値を求めよ.

(2) $x^2+2y^2=1$ のとき, x^2+4y の最大値, 最小値を求めよ.

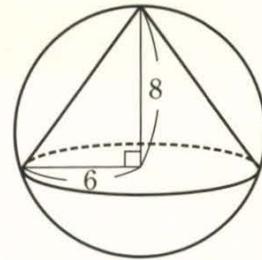
(3) $f(x)=-(x^2-4x+1)^2+2x^2-8x-1$ ($0 \leq x \leq 3$) について

(i) x^2-4x+1 のとりうる値の範囲を求めよ.

(ii) $f(x)$ の最大値, 最小値を求めよ.

61

右図のように直円すいが球に内接している.
円すいの底面の半径を 6, 高さを 8 とするとき,
この球の半径 R を求めよ.



70

$\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{2}$ ($90^\circ < \theta < 180^\circ$) のとき, 次の式の値を求めよ.

(1) $\sin \theta \cos \theta$

(2) $\sin \theta - \cos \theta$

(3) $\tan \theta$

75

$0^\circ \leq x \leq 180^\circ$ のとき, $y = -\cos^2 x - \sin x + 1$ の最大値, 最小値
とそのときの x の値を求めよ.

85

$AB=2$, $BC=\sqrt{3}+1$, $CD=\sqrt{2}$, $\angle ABC=60^\circ$, $\angle BCD=75^\circ$ を
みたす四角形ABCDについて

- (1) ACの長さを求めよ.
- (2) $\angle ACB$ の大きさを求めよ.
- (3) 四角形の面積 S を求めよ.

103

JUNPEIの6文字すべてを用いて順列をつくるとき、次のようなものは何個あるか.

- (1) 子音(J, N, P)が両端にあるもの.
- (2) P, E, Iがとなりあっているもの.
- (3) J, U, Nがどの2つもととなりあっていないもの.
- (4) 母音(U, E, I)がこの順に並んでいるもの.

119

黒石1個と白石2個の入った袋から、1個をとりだし、色を確認して袋にもどす。これを4回くりかえすとき、次の問いに答えよ。

- (1) 4回目にはじめて黒石がでる確率を求めよ.
- (2) 白石と黒石が交互にでる確率を求めよ.