受験番号		氏　名	

2021 年度入試問題　数学Ⅱ（抜粋）

(1) 次の計算をせよ。

$(-2)^3-(5-3^2)\div 2$

$2ab^2\times(3b)^2\div(-3ab^2)$

$\left(\sqrt{3}+\sqrt{6}\right)^2$

(2) 次の連立方程式を解け。

$$\begin{cases} 0.2x+0.3y=0.1 \\ 5x+2y=8 \end{cases}$$

(3) 次の式を因数分解せよ。

$x^2-3x-28$

(4) $4<\sqrt{a}<5$ を満たす整数aの値をすべて求めよ。

(5) 次の 2 次方程式を解け。

$x^2+9x+4=0$

(6) ある電車の男性の乗客数は，乗客全体の 40%より 12 人少なく，女性の乗客数は，乗客全体の 70%より 4 人多い。この電車の全体の乗客数を求めなさい。

(7) 2 次方程式 $x^2-ax+2a+1=0$ の一つの解が 3 であるとき，a の値と他の解を求めよ。

(8) y が x に比例し，$x=9$ のとき，$y=15$ である。y を x の式で表しなさい。また，$x=-3$ のときの y の値を求めよ。

(9) 高いところからボールを落とすとき，x秒後までに落ちる　距離をym とすると，yはxの 2 乗に比例する。今，ボールが落ち始めてから 3 秒後までに落ちた距離は 45m だった。125m　の高さからボールを落とすと，地面に落ちるまで何秒かかるか求めよ。

(10) 下の図で，直線 l，m，n は平行である。

x の値を求めよ。

(11) ∠x の大きさを求めよ。

(12) x と y の辺の長さを求めよ。