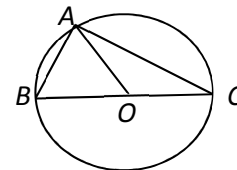


SUBIECTUL I – Pe foaia de examen se trec numai rezultatele.

(30 de puncte)

- Calculând $8 - 4 : 2$, obținem
- Dacă 6 lei reprezintă 30% din prețul unui produs, atunci prețul acestuia este egal cu.....
- Cel mai mare număr întreg, mai mic decât $-5\sqrt{3}$, este egal cu
- În figura alăturată este reprezentat un disc de centru O și rază $[OA]$, cu $OA = 6\text{ cm}$.



- Dacă $AC = 6\sqrt{3}\text{ cm}$ și $m(\widehat{AC}) = 120^\circ$, atunci aria triunghiului ABC este egală cu cm^2 .
- Aria laterală a unei prisme triunghiulare regulate cu înălțimea de 5 dm și aria bazei egală cu $16\sqrt{3}\text{ dm}^2$, este egală cu dm^2 .
 - În tabel este prezentată repartiția elevilor unei școli după notele obținute la Evaluarea Națională.

Note	mai mici ca 5	5 – 5,99	6 – 6,99	7 – 7,99	8 – 8,99	9 – 9,99	10
Nr. elevi	5	17	21	30	26	21	12

Alegem la întâmplare un elev. Care este probabilitatea ca acesta să fi obținut o notă cel puțin egală cu 8?

SUBIECTUL al II-lea– Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

- Desenați un paralelipiped dreptunghic și notați-l cu $ABCDEFGH$.
- Aflați \overline{abc} , știind că numerele naturale \overline{ab} și \overline{bc} , scrise în baza zece, sunt direct proporționale cu 5 și respectiv 3.
- Fie $a = (3 - 2\sqrt{3})^2 - 4\sqrt{3}(\sqrt{3} - 3)$ și $b = 6(\text{tg } 30^\circ + \sin 60^\circ)$. Calculați valoarea absolută a numărului $b - a$.
- Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x - 4$.

a) Reprezentați grafic funcția într-un sistem de coordonate xOy .

b) Determinați distanța de la punctul $C(0;2)$ la reprezentarea grafică a funcției.

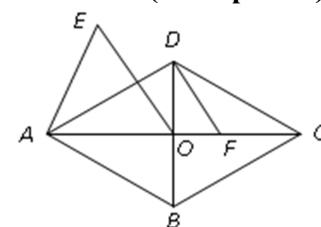
5. Fie $E(x) = \left(\frac{1}{x-2} - \frac{3}{x^2+5x-14} \right) : \left(\frac{1}{x+4} - \frac{x}{4-x} - \frac{10}{x^2-16} \right)$, unde $x \in \mathbb{R} \setminus \{-7; -4; 2; 4\}$.

Determinați numărul întreg, negativ, m , pentru care numărul $2 \cdot E(m)$ este întreg.

SUBIECTUL al III-lea– Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

- În figura alăturată este reprezentat un romb $ABCD$ cu $AC \cap BD = \{O\}$, $AB = 12\text{ cm}$, $m(\sphericalangle A) = 60^\circ$. Punctul E este simetricul lui O față de AD ,



iar $F \in (OC)$, astfel încât $CF = 4\sqrt{3}\text{ cm}$.

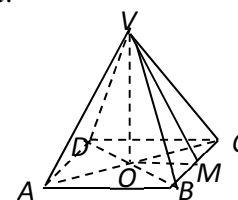
a) Calculați perimetrul rombului.

b) Arătați că $DF \parallel OE$.

c) Stabiliți natura patrulaterului $ABCD$ și aflați aria lui.

- Figura alăturată este o piramidă patrulateră regulată $VABCD$, de bază $ABCD$, cu $VA = 12\text{ cm}$.

Fie punctul M mijlocul segmentului BC și $VM = 6\sqrt{3}\text{ cm}$.



a) Arătați că $AB = 12\text{ cm}$. b) Calculați distanța de la punctul A la planul (VBC) .

b) Calculați tangenta unghiului dintre planele (VBD) și (VAD) .

SUCCES!