**MODEL 2 Simulare Evaluare Naţională 2015- clasa a VIII-a**

* **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
* **Timpul efectiv de lucru este de două ore.**
* **Nota finală se obţine prin împărţirea punctajului obţinut la 10.**

 **SUBIECTUL I - Pe foaia de examen scrieţi numai rezultatele. (30 de puncte)**

5P **1.** 15-15:3=………………

5P **2.** Dacă x + 9=24 atunci x=..................

5P **3.** 20% din 45 este=................................

5P **4.** Perimetrul paralelogramului ABCD cu AB=8cm și BC=3cm este=.............................

5p **5.** Câți litri de apă încap într-o vază în formă de cub cu muchia=2dm ?

5p **6.** Notele obținute la teză de către elevii clasei a VIII-a sunt prezentate în tabel.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CLASA | NOTE OBȚINUTE | TOTAL ELEVI |
| 1-4,99 | 5-6,99 | 7-8,99 | 9-10 | 25 ELEVI |
| a VIII-a | 5 elevi | 7elevi | 8elevi | 5elevi |

 Câți elevi au luat cel puțin 7 ?

**SUBIECTUL al II-lea - Pe foaia de examen scrieţi rezolvările complete. (30 de puncte)**

5p **1.**Desenați un tetraedru notat MARC.

5p **2.**Arătați că nr. A= ( $\frac{2}{\sqrt{3}}-1)( 2\sqrt{3} +3)$ este număr natural.

5p. **3.**Doi tineri au împreună 520 lei.Dacă primul tânăr îi dă celui de al doilea 20 lei atunci ei vor avea sume egale.Ce sumă de bani are fiecare din ei?

10p **4.**Se consideră E(x$)=\left( 1- \frac{2+x}{x^{2}} \right)^{-1}$∙$\frac{x^{2}-4}{x^{2}} $ unde x∈R\{ -1; 0; 2}

1. Arătați că E(x)=$ \frac{x+2}{x+1}$ b)Aflați x∈ Z pentru care E(x)∈ Z

5p **5 .** Dacă a, b, c sunt direct proporționale cu 3; 5 respectiv 8 și a+b+ c=160 , aflați (a+b+c)2.

**SUBIECTUL al III-lea - Pe foaia de examen scrieţi rezolvările complete. (30 de puncte)**

15p **1.** Un teren în formă de pătrat cu latura=6hm se împarte în 3 suprafețe astfel încât S1 este dreptunghi cu aria egală cu 1/3 din aria pătratului iar S2 respectiv S3 sunt în formă de trapez dreptunghic. Notăm dimensiunile dreptunghiului cu x și y .

|  |
| --- |
| A  S2 B xS3 y S1 |

 **a)**Aflați x și y știind că sunt numere naturale și x<y.

 **b)**Aflați S3 .

 **c)**Terenurile urmează să fie împrejmuite cu un gard ce

 costă 15 lei metrul liniar. Aflați costul total al lucrării.

15p **2.** Un paralelipiped dreptunghic ABCDA’B’C’D’ are dimensiunile

 AB=4 cm BC= 3cm AA’=6cm .

1. Aflați perimetrul ∆D’AC.
2. Determinați distanța de la D’ la AC.
3. Aflați tangenta unghiului diedru format de D’ C’

planele (D’AC) și (ABD) A’ B’

 D C

 A B

[**https://profesorjitaruionel.wordpress.com/**](https://profesorjitaruionel.wordpress.com/)