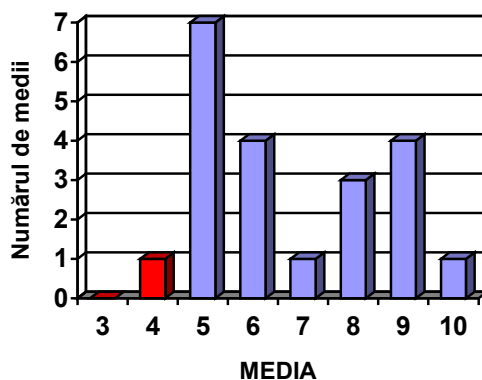


Școala nr.141.Ioan I.C.Bratianu –Bucuresti
TEST CU SUBIECT UNIC – SEM II- 2012
Clasa a VIII-a

* Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
* Timpul efectiv de lucru este de două ore.

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

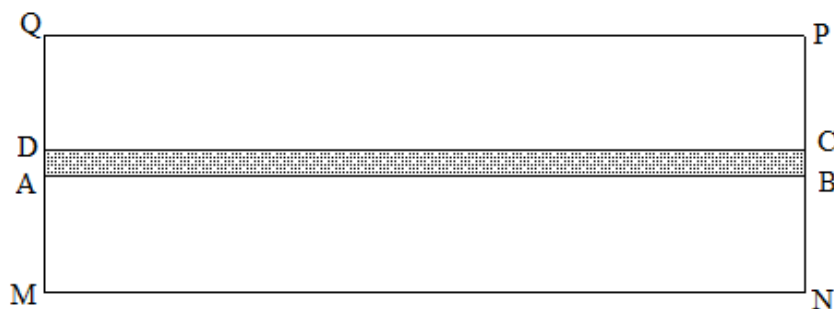
- 5p 1. Rezultatul calculului $5+5:5$ este egal cu.....
- 5p 2. Dacă 2 muncitori termina o lucrare în 4 ore, atunci 4 muncitori vor termina lucrarea înore.
- 5p 3. Cel mai mare divizor comun al numerelor 24 și 42 este egal cu.....
- 5p 4. Înălțimea unui triunghi echilateral cu lungimea laturii de 6 cm este egală cu..... cm.
- 5p 5. Diagonala unui paralelipiped dreptunghic cu dimensiunile de 2cm, 4cm și $\sqrt{5}$ cm este egală cu cm.
- 5p 6. La sfârșitul semestrului II, elevii clasei a VIII-a D au obținut mediile la matematică conform diagramei alăturate. Numărul total al elevilor din clasa este egal cu.....



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

- 5p 1. Desenați, pe foaia de teza o prisma triunghiulară regulată și notați-o $ABCA'B'C'$.
- 5p 2. Pretul unui telefon se mărește cu 20%, iar apoi noul pret se reduce cu 30%. Dacă după cele două modificări de pret telefonul costă 420 lei, determinați pretul inițial.
3. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -2x+3$
- 5p a) Reprezentați grafic funcția.
- 5p b) Determinați punctul de pe graficul funcției cu coordonatele numere opuse.
- 5p 4. Determinați două numere naturale care au suma 50 știind că unul dintre numere este împărțit la celălalt cu câtul 5 și restul 2.
- 5p 5. Arătați că numărul $N = (2-\sqrt{5})^2 + (2\sqrt{5}+1)^2 - (1+\sqrt{7})(1-\sqrt{7})$ este număr întreg.

1. Figura alaturata reprezinta schita unei gradini dreptunghiulare MNPQ si a unei alei ABCD din interiorul sau. Se stie ca $MN=72$ m, $NP=20$ m, $AM=QD=BN=CP=9$ m si $BC=AD$.
- 5p a) Segmentele BC si AD reprezinta porti de acces in gradina. Se imprjmuieste gradina cu gard, nu si in dreptul portilor. Calculati lungimea gardului exterior care inconjoara gradina.
- 5p b) Daca aleea este pavata cu dale din beton patratice cu latura de 40 cm, determinati numarul dalelor necesare pentru a pava aleea.
- 5p c) In interiorul parcelei MNBA se amenajeaza straturi cu flori in forma de disc cu aria maxima. Determinati aria maxima a suprafetei amenajate cu flori.



2. Figura alaturata reprezinta schita unui vas cubic ABCDA'B'C'D', punctul S este situat la mijlocul muchiei CC' si AS=9 dm.
- 5p a) Aratati ca lungimea muchiei cubului este egala cu 6 dm.
- 5p b) Cati litri de apa incap in vas?
- 5p c) Calculati tangenta unghiului determinat de dreapta AS si planul A'B'C'.

