**CONCURSUL JUDEȚEAN INTERDISCIPLINAR „POEZIA MINȚII”**

**MODEL SUBIECT CLASA A V-A**

**Toate subiectele sunt obligatorii.**

**Timp de lucru: 50 minute**

**Subiectul I *Pentru întrebările 1-6 scrieți pe lucrare litera corespunzătoare răspunsului corect: (4 x 5 puncte = 20 puncte)***

1. Numărul de numere naturale de trei cifre care au produsul cifrelor egal cu 6 este.
2. 3 numere b. 10 numere c. 6 numere d. 9 numere

1. Câte numere naturale dau câtul 11 la împărțirea cu 2018?
2. 2017 b. 12 c. 2018 d. 11
3. Dacă S=$1+7+7^{2}+7^{3}+….+7^{100}$

atunci, 6$∙S+1=………………$

a. $7^{100}$-1 b. $7^{101}$ c. $7^{101}+1$ d. $7^{101}-1$

4. Calculăm A= 1+3+5+7+....+99 și obținem

 a. 4950 b.5200 c . 2500 d. 5000

**Subiectul II *Pentru problemele 1 și 2 scrieți pe lucrare rezolvările complete (2 x 15puncte = 30 puncte)***

**1.** Suma a trei numere este 281. Al treilea este jumătate din primul, iar diferența dintre al doilea și primul împărțită la suma dintre primul și al treilea dă câtul 3 și restul 1. Aflați cele trei numere.

2. . Determinați numerele naturale x,y,z, pentru care

$$3^{x}+6^{y}+8^{z}=244$$

**CONCURSUL JUDEȚEAN INTERDISCIPLINAR „POEZIA MINȚII”**

**MODEL SUBIECT CLASA A VI-A**

**Toate subiectele sunt obligatorii.**

**Timp de lucru: 50 minute**

**Subiectul I *Pentru întrebările 1-6 scrieți pe lucrare litera corespunzătoare răspunsului corect: (4 x 5 puncte = 20 puncte)***

1. Suma celor mai mari divizori proprii ai numerelor 10,11,12,….,19 este
2. 135 b. 35 c. 145 d. 140
3. Cel mai mic număr natural care împărțit la 6, 7, 8 dă resturile 5, 6, 7 este

a. 187 b. 167 c. 167 d. 100

 3. Dacă a$∙$ b=720, [a,b]=60, atunci valoarea sumei a+b este

 a. 64 b. 42 c. 120 d. 72

4. Cea mai mică valoare a numărului n, pentru care numărul

 N=1$∙2∙3∙…∙n+57$ este pătrat perfect, este:

1. 3 b. 2 c. 5 d. 4

 **Subiectul II *Pentru problemele 1 și 2 scrieți pe lucrare rezolvările complete (2 x 15puncte = 30 puncte)***

 1. Punctul $A\_{1}$ este mijlocul segmentului [$AB$]. Punctul $B\_{1}$ este mijlocul segmentului [$A\_{1}B$], $A\_{2}$este mijlocul lui [$AB\_{1}$] , iar $B\_{2}$ este mijlocul lui [$A\_{2}B$]. Dacă $B\_{2}B\_{1}$=25 mm, aflați lungimea segmentului [$AB$].

 2. Determinați numerele naturale nenule *a*, *b*, *c* știind că $\frac{a}{a+2}=\frac{b^{2}}{b+4}=\frac{c^{3}}{c+10}$.