

Barem de corectare CLASA A IV-A

I

Problema 1	a) B : 1000puieti7 puncte b) C : pădurile de foioase..... 3 puncte
Problema 2	a) A : 146661ghinde 7 puncte b) C : stejari,fagi,ulmi,paltini, mesteceni, tei3 puncte
Problema 3	a) A : 48 ghinde.....7 puncte b) B : hrănire3 puncte
Problema 4	a) C : 14099carpeni.....7 puncte b) C : unde temperatura este mai scazută și lumina pătrunde mai greu, în zonele de munte3 puncte
Problema 5	a) A : 62 puieti..... 7 puncte b) A : Pădurea atrage ploaia datorita evaporarii intesive a apei prin frunzele copacilor3 puncte

II

Problema 6

a)

$$[(x + 8662) : 6 + \frac{597 \times 23}{3}] : 91 = 67$$

$$[(x + 8662) : 6 + \frac{13731}{3}] : 91 = 67 \quad \dots\dots\dots 1 \text{ punct}$$

$$[(x + 8662) : 6 + \frac{4577}{1}] : 91 = 67 \quad \dots\dots\dots 1 \text{ punct}$$

$$(x + 8662) : 6 + \frac{4577}{1} = \frac{91 \times 67}{1} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ punct}$$

$$(x + 8662) : 6 + 4577 = \frac{6097}{1} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ punct}$$

$$(x + 8662) : 6 = 6097 - 4577 \quad \dots\dots\dots 1 \text{ punct}$$

$$(x + 8662) : 6 = 1520 \quad \dots\dots\dots 0,50 \text{ puncte}$$

$$x + 8662 = 1520 \times 6 \quad \dots\dots\dots 0,50 \text{ puncte}$$

$$x + 8662 = 9120 \quad \dots\dots\dots 0,50 \text{ puncte}$$

$$x = 9120 - 8662 \quad \dots\dots\dots 0,50 \text{ puncte}$$

$$x = \underline{458}$$

b) Etapele dezvoltării plantei (ciclul de viață)

- Însămânțarea
- Încolțirea
- Creșterea rădăcinii și a tulpinii
- Maturizarea
- Apariția florilor
- Apariția fructelor cu semințe
- Veștejirea 3 puncte

Problema 7

a)

$$S = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots\dots\dots + 1999 + 2000 ;$$

$$S = 2000 + 1999 + 1998 + 1997 + \dots\dots\dots + 2 + 1$$

$2 S = 2001 + 2001 + 2001 + 2001 \dots (2000 \text{ perechi})$ 3 puncte

$2 S = 2001 \times 2000 = 4.002.000$ (valoarea celor două sume) 2 puncte

$S = 4.002.000 : 2$

$S = 2.001.000$ (tone oxigen într-o jumătate de lună) 1 punct

$2.001.000 \times 2 = 4.002.000$ (tone oxigen într-o lună) 1 punct

Sau , se aplică formula

$[(n + 1) \times n] : 2 =$ 2 puncte

$[(2000 + 1) \times 2000] : 2 = (2001 \times 2000) : 2$

$= 4.002.000 : 2$

$= 2.001.000$ (tone oxigen într-o jumătate de lună) 4 puncte

$2.001.000 \times 2 = 4.002.000$ (tone oxigen într-o lună) 1 punct

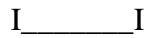
b) Pădurea este o uzina de oxigen . Ea absoarbe dioxidul de carbon emis de om si animale , iar aceștia iau oxigenul eliberat de pădure 3 puncte

Problema 8

a)

a : b = 5 rest 3 - rezultă că, **a** (înălțimea) = de 5 ori **b** (umbra) + 3

b (umbra)



a (înălțimea)



desen= 1

punct

3

a + b = 75 1 punct

6 segmente egale + 3 = 75 1 punct

6 segmente egale = 75 - 3

6segmente egale = 72 1 punct

un segment (umbra) = 72 : 6

umbra = 12 m 1 punct

înălțimea = 12 x 5 + 3

înălțimea = 63m 2 puncte

b) Factorii de mediu de care au nevoie plantele pentru a trăi in orice loc de pe Terra sunt: apa, lumina , caldura , aerul și solul 3 puncte (0,50 pentru fiecare factor)

Problema 9

a)

Stejari + fagi = 11732 2puncte

$30.000 - 11732 = 18268$ brazi 1 punct

Brazi + stejari = 26.814 2puncte

$30.000 - 26.814 = 3.186$ fagi 1 punct

$30.000 - (18.268 + 3.186) = 30.000 - 21.454 = 8546$ stejari 1 punct (0,50 fiecare calcul)

b) Pericole provocate de om : poluarea , incendierea , distrugerea prin tăieri necontrolate.3 puncte (1 punct pentru fiecare)

Problema 10

- a) distanța de la primul platan până la al nouălea = 8 intervale 2 puncte
intervalul (distanța dintre doi copaci) = $120 : 8 = 15$ m 2 puncte
distanța de la al IV-lea platan la al XC -lea = 86 intervale 2 puncte
 $86 \times 15 = 1290$ m 1 punct
- b) **Pădurea oferă** : mediu de viață , oxigen, lemn, vânat, plante medicinale , agrement, fructe de padure , protecție împotriva eroziunii provocate de vânt dar și de ape, protecție împotriva catastrofelor naturale , cum ar fi: avalanșele , inundațiile , stâncile care pot să cadă.
.....3 puncte (0,30 puncte pentru fiecare)

Barem de corectare –clasa a V-a

I

Răspuns corect	Punctaj
1 a)A:8 ore b)B: un fenomen	7p 3p
2 a)A:1362902 b)B: două	7p 3p
3 a)B: 68% b)C: rizom	7p 3p
4 a) A:18128 b) B: corp din substanță naturală	7p 3p
5 a)C: 26^0 C b)A: mai cald decât la ora 10	7p 3p

II

1

- a) $n=29c+r$, $c < r \leq 28$. (5p)
 $n=29 \cdot 27+28=811$ m (2p)
b)Explicație cu precizarea : evaporare urmată de condensare realizată la înălțimi mari. (3p)

2

- a) $25-16=9$, $9 \times 1=9$ (2p), $16-7=9$, $9 \times 2=18$ (2p), $7 \times 3=21$ (2p) și $9+18+21=48$ (1p)
b) Nordul geografic ce coincide cu sudul magnetic (2p). Interacțiune dintre magneți (1p)

3

- a) $c=3p$ (1p), $p=m-25,37$ (1p), $c+p+m=283,6$ (1p), $5p=258,23$ și $p=51,646$ g (2p) . $c=154,938$ iar $m=77,016$ g (1p)
b) Explicație ce precizează nevoia de lumină, căldură de la Soare, spațiu. (1pX3=3p)

4

a) c-nr. de muguri mâncați de un cerb; v- nr. de ghinde mâncaute de o veveriță.

$$6c=6+6^2+6^3+\dots+6^{20} \quad (2p)$$

$$5c=6^{20}-1 \quad (1p)$$

$$4v=4+4^2+4^3+\dots+4^{30} \quad (2p)$$

$$3v=4^{30}-1$$

$$(6^2)^{10} < (4^3)^{10} \Rightarrow c > v \quad (1p)$$

b) orice explicație care să susțină faptul că cu ridicarea în atmosfera, temperatura aerului scade, astfel ca apa să se solidifice la înălțimile la care zboară avioanele. (3 p)

5 a) b-m= 15

$$b:m=2, \text{ rest } r \Rightarrow b=2m+r, r < m \quad (2 p)$$

$$m+r=15, r < m \Rightarrow (m,r) \in \{(8,7); (9,6); (10,5); (11,4); (12,3); (13,2); (14,1); (15,0)\}$$

$$\Rightarrow b \in \{23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30\} \quad (3$$

p)

$$\Rightarrow (m, b) \in \{(8,23); (9, 24); (10,25); (11, 26); (12,27); (13,28); (14,29); (15,30)\} \quad (2 p)$$

b) frunze înguste (aciculare), frunze acoperite cu ceară, rășină, înclinarea crengilor (3 p)

Barem de corectare și notare clasa a VI-a

Subiectul I:

Răspuns corect	Punctaj
1 a) C: 1930 b) B: reptilă	7p 3p
2 a) B: 3 b) A: de mișcare	7p 3p
3 a) B: 10% b) A: aerul cald are densitate mică	7p 3p
4 a) A: 3m b) B: 10 min	7p 3p
5 a) C: 80° a) C: vertical în jos	7p 3p

Subiectul II:

1. a) Aria suprafeței Ornamental = $18 - (5,3 + 5 + 2 + 3 + 0,7) = 18 - 16 = 2$ ha (7p)

b) Orice explicație în care se menționează fenomenul de evaporare a apei din sevă și filtrare pentru purificare.

(3p)

2. a) $\frac{x}{5} = \frac{y}{2} = k \Rightarrow x = 2k, y = 5k$ (3p)

$k = 2 \Rightarrow x = 10; y = 4 \Rightarrow x + y = 14$ (4p)

b) Din cauza condițiilor atmosferice la care este expusă și pentru ca să poată fi mișcată și la o viteză mică a vântului (3p)

3. a) $AB = AC, AP = AM, \sphericalangle PAB \equiv \sphericalangle MAC \xrightarrow{L.U.L.} \Delta ABP \equiv \Delta ACM \xrightarrow{def.} \sphericalangle AMC = \sphericalangle APB$ (2p)

$BM = CP, \sphericalangle MBO \equiv \sphericalangle PCO, \sphericalangle OMB \equiv \sphericalangle OPC$ (suplementele lor, $\sphericalangle AMC$ și $\sphericalangle APB$ sunt congruente) $\xrightarrow{U.L.U.} \Delta MOB \equiv \Delta POC \Rightarrow OB = OC$. (3p)

Din $AB = AC, \sphericalangle ABO \equiv \sphericalangle ACO$ și $OB = OC \xrightarrow{L.U.L.} \Delta AOB \equiv \Delta AOC \xrightarrow{def.} \sphericalangle BAO \equiv \sphericalangle CAO \Rightarrow$ (AO bisectoarea unghiului $\sphericalangle BAC$. (2p)

b) $G = mg$ (1p). Greutatea este o forță și are unitate de măsură newton (1p), masa are unitate de măsură 1 kilogram (1p)

4. a) După al șaselea salt lăcusta se află în punctul A_4 . (3p)

Mijlocul segmentului $[A_1A_4]$ este punctul A_3 . (3p) $\Rightarrow A_3A_4 = 3\text{ cm}$ (1p)

b) Formă aerodinamică, penaj, oase pneumatice, cioc lipsit de dinți, aripi, carenă cu mușchi dezvoltati, saci aerieni, respirație automată în zbor, lipsa vezicii urinare

5. a) Pentru a putea deduce ce ofertă este mai avantajoasă, vom calcula în fiecare caz prețul unui buchet

Notăm cu x prețul unui buchet care nu este la ofertă

Prețul celor 3 buchete pentru prima ofertă este egal cu $\frac{82}{100} \cdot 3x = \frac{246x}{100} \Rightarrow$ prețul unui buchet în

aceste condiții este egal cu $\frac{82x}{100}$ (3p)

Prețul celor 12 buchete pentru a doua ofertă este egal cu $10x \Rightarrow$ prețul unui buchet în aceste condiții este egal cu $\frac{10x}{12}$ (3p)

Comparăm fracțiile: $\frac{10}{12} > \frac{82}{100} \Leftrightarrow 10 \cdot 100 > 12 \cdot 82 \Leftrightarrow 1000 > 984$, deci prima ofertă este mai avantajoasă. (1p)

b) $0,7\text{g/cm}^3 = 2800\text{g/V}$ deci $V = 2800 : 0,7 = 4000\text{cm}^3 = 4\text{dm}^3$