



**EVALUAREA NAȚIONALĂ
LA FINALUL CLASEI a VI-a
Anul școlar 2019 - 2020**

**Matematică și Științe ale naturii
MODEL
TEST 2**

Județul/sectorul

Localitatea

Unitatea de învățământ

Numele și prenumele elevei/elevului

.....

Clasa a VI-a

Băiat ☐

Fată ☐

Vizită la Centrul de Transfuzie Sanguină din București

În săptămâna dedicată activităților de tip „Școala altfel”, elevii unei școli și-au propus să viziteze Centrul de Transfuzie Sanguină din București.

În activitatea sa, Centrul de Transfuzie Sanguină din București are două obiective majore: asigurarea zi de zi a cantității necesare de sânge în spitale și asigurarea unui sânge de maximă securitate și calitate.

Pentru a răspunde la cerințele 1 – 5, citește următorul text:

În timpul vizitei, elevii au aflat că, pentru a deveni donator de sânge, o persoană adultă trebuie să aibă puls regulat, cuprins între 60 și 100 de bătăi pe minut. Pornind de la această informație, patru dintre elevi au fost curioși să-și măsoare pulsul și înălțimea. Datele obținute au fost înregistrate în tabelul următor.

	<i>Alina</i>	<i>Bogdan</i>	<i>Claudia</i>	<i>Dragoș</i>
Pulsul (bătăi/minut)	65	70	75	80
Înălțimea (cm)	145	160	155	168

<i>Cod</i>	21	00	01	02	03	99
------------	----	----	----	----	----	----

1. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

Conform informațiilor din tabel, pulsul lui Dragoș este egal cu:

- a) 75 bătăi/minut
b) 80 bătăi/minut
c) 145 cm
d) 168 cm

<i>Cod</i>	21	00	01	02	03	99
------------	----	----	----	----	----	----

2. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

Conform informațiilor din tabel, înălțimea Alinei este mai mică decât înălțimea lui Bogdan cu:

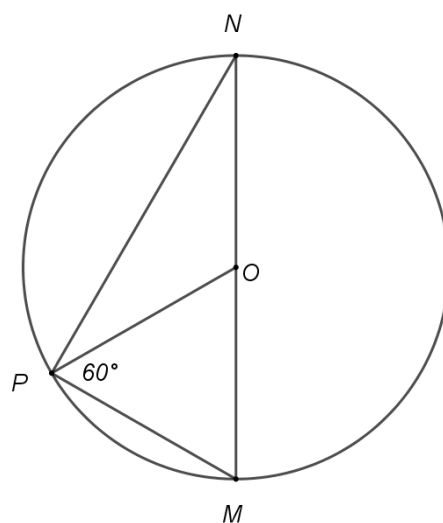
- a) 10 cm
b) 15 cm
c) 145 cm
d) 305 cm

[illegible]

Pentru a răspunde la cerințele 6 – 10, citește următorul text:

Pentru realizarea vizitei la Centrul de Transfuzie Sanguină din București, elevii au stabilit trei puncte de întâlnire M , N și P , în funcție de mijlocul de transport folosit. Studiind harta, au descoperit că cele trei puncte de întâlnire sunt situate pe un cerc.

Cercul este reprezentat în figura alăturată. Centrul cercului este punctul O , MN este diametru al cercului, iar punctul P este situat pe cerc, astfel încât $\sphericalangle MPO = 60^\circ$. Raza cercului este de 3 cm.



Cod 2 1 0 9

6. Calculează lungimea diametrului MN .

[illegible]

<i>Cod</i>	21	11	12	13	00	01	99
------------	----	----	----	----	----	----	----

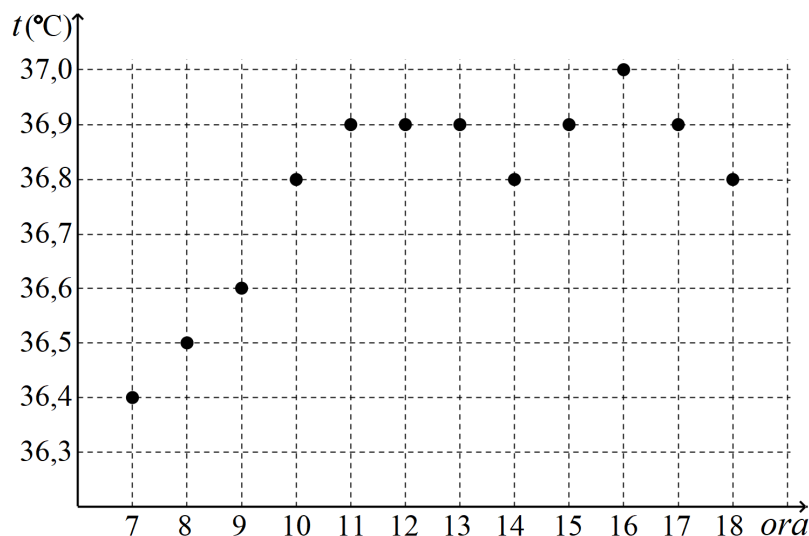
7. Determină măsura arcului mic $\widehat{NP}$.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]

<i>Cod</i>	21	00	01	02	03	99
------------	----	----	----	----	----	----

8. Elevii au aflat că temperatura corpului uman se modifică de-a lungul unei zile. Bogdan și-a măsurat temperatura din oră în oră, pe parcursul unei zile. În diagrama alăturată este reprezentată evoluția temperaturii lui Bogdan de la ora 7 la ora 18.



Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

Temperatura lui Bogdan la ora 15 7
a fost mai mare decât temperatura de la ora 9 cu:

- a) $0,3^{\circ}\text{C}$
b) $3,0^{\circ}\text{C}$
c) $6,0^{\circ}\text{C}$
d) $36,9^{\circ}\text{C}$

<i>Cod</i>	21	11	12	00	99
------------	----	----	----	----	----

9. În timpul vizitei, elevii au răspuns și altor întrebări adresate lor de către angajați ai laboratorului de hematologie.

Asociază fiecare vas de sânge din coloana A cu o cameră a inimii în care se deschide vasul respectiv, din coloana B. Scrie litera corespunzătoare în spațiul punctat din dreptul fiecărei cifre a coloanei A. O cameră a inimii nu permite nicio asociere.

Coloana A	Coloana B
.....1. arteră aortă	a) atriu drept
.....2. venă pulmonară	b) atriu stâng
.....3. venă cavă	c) ventricul drept
	d) ventricul stâng

10. Ajungând în sala de conferințe a instituției, elevii au fost impresionați de faptul că aceasta este foarte luminoasă și că este decorată cu numeroase plante de un verde intens, bine crescute și îngrijite. Precizează o consecință a scăderii intensității luminii asupra plantelor verzi. Motivează răspunsul dat.

Pentru a răspunde la cerințele 11 – 15, citește următorul text:

Elevii au aflat care sunt etapele de parcurs în cazul unui potențial donator: deplasarea la centru, identificarea donatorului, triajul medical și apoi recoltarea propriu-zisă. Ei au aflat multe informații interesante despre modul de recoltare a sângelui pentru transfuzii.

11. Unuia dintre profesori i-a fost recoltată o cantitate de 450 ml de sânge. El a observat că, în primele 3 minute i-a fost recoltată 40% din întreaga cantitate de sânge recoltată, în următoarele 2 minute i-a fost recoltată $\frac{8}{45}$ din întreaga cantitate de sânge recoltată, restul fiind recoltat în ultimele 5 minute. Calculează câți mililitri de sânge i-au fost recoltați în ultimele 5 minute.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings.

<i>Cod</i>	21	11	12	13	00	01	99
------------	----	----	----	----	----	----	----

14. Densitatea sângelui uman este de $1060 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$. Calculați masa a 5 litri de sânge (volumul de sânge din corpul unui adult obișnuit). Exprimați rezultatul în kilograme.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are 20 columns and 20 rows of these squares, creating a total area of 400 small squares. The background is white, and the grid lines are consistent in thickness and color throughout the entire sheet.

<i>Cod</i>	2	1	0	9
------------	---	---	---	---

15. Elevii clasei a VI-a au aflat că pot deveni donatori de sânge după vârsta de 18 ani. Ei și-au exprimat admirația pentru cei care înțeleg să salveze vieți donând o parte din sângele lor.

Elevii știu că transfuzia de sânge nu se poate realiza în orice condiții.

Precizează o regulă de respectat în realizarea unei transfuzii de sânge. Motivează răspunsul dat.

FELICITĂRI, AI AJUNS LA SFÂRȘITUL TESTULUI!