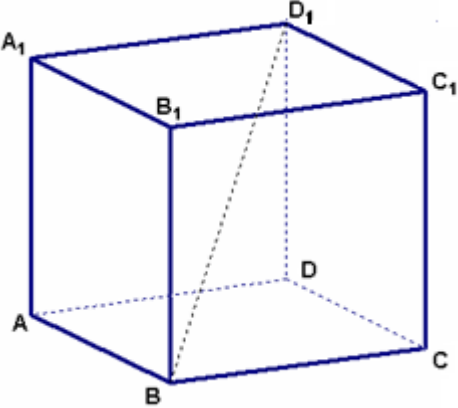


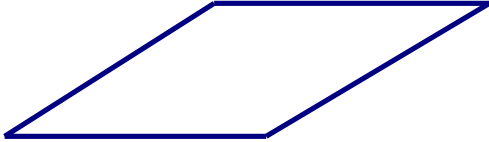


Nr.	Item	Scor	Scor
1.	<p data-bbox="284 253 1251 322"><i>I. În itemii 1, 2, 4 completați spațiile rezervate astfel încât propozițiile obținute să fie adevărate.</i></p> <p data-bbox="236 365 943 427">Dacă <math>2^x = a</math>, <math>a \in \mathbb{R}_+^*</math>, atunci <math>2^{x+1} = \square</math>.</p>	L 0 2	L 0 2
2.	<p data-bbox="347 730 906 815"><math>\int \sin 2x dx = \square \cos 2x + c</math>.</p>	L 0 2	L 0 2
3.	<p data-bbox="252 1084 544 1335">În desenul alăturat ABCDA<sub>1</sub>B<sub>1</sub>C<sub>1</sub>D<sub>1</sub> este un cub. Desenați proiecția ortogonală a segmentului BD<sub>1</sub> pe planul (ABB<sub>1</sub>).</p> 	L 0 2	L 0 2
4.	<p data-bbox="236 1585 1251 1749">Într-o urnă sunt bile albe și bile negre identice. La întâmplare se extrage o bilă. Dacă se știe că probabilitatea extragerii unei bile albe este egală cu <math>\frac{5}{7}</math>, atunci probabilitatea că bila extrasă este neagră este egală cu <math>\square</math>.</p>	L 0 2	L 0 2



7.	<p>Crupele de hrișcă s-au scumpit cu 25%. Cîte grame de crupe de hrișcă pot fi cumpărate după scumpire, pe banii cu care pînă la scumpire s-ar fi cumpărat 1 kg de astfel de crupe de hrișcă?</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
8.	<p>Rezolvați în R ecuația <math>\frac{\log_5(2x^2 - x)}{\log_4(2x + 2)} = 0</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7

<b>III. Rezolvați problemele 9 - 12 și scrieți pe foaia de test rezolvările complete.</b>			
9.	<p>Turnînd nisipul dintr-un vas de forma unei emisfere de rază <math>r</math> într-un vas de forma unui con circular drept, raza și înălțimea căruia sunt egale cu <math>r</math>, elevul a făcut concluzia că volumul vasului în formă de emisferă este, în aceste condiții, de două ori mai mare decît volumul vasului în formă de con circular drept. Efectuînd calculele respective, încercuiți litera <b>A</b>, dacă concluzia este adevărată, sau litera <b>F</b>, dacă concluzia este falsă.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 2px;"> <span style="border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;"><b>A</b></span> <span style="padding: 0 10px;"><b>F</b></span> </div> <p><i>Argumentați răspunsul:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
10.	<p>Graficul funcției <math>f : R \rightarrow R, f(x) = ax^2 + bx + c, a \in R^*, b, c \in R</math> trece prin punctele <math>A(0;-5), B(1;-6), C(-1;2)</math>. Determinați valoarea minimă a funcției <math>f</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
<i>Răspuns:</i> _____.			

<p>11.</p>	<p>O placă de faianță are forma unui romb cu unghiul obtuz de măsură egală cu <math>150^\circ</math> și înălțimea de <math>24\text{ cm}</math>. Vor fi oare suficiente 100 de astfel de plăci pentru a acoperi toată suprafața podelei bucătăriei cu dimensiunile de <math>3\text{ m} \times 4\text{ m}</math>?</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7</p>
<p>12.</p>	<p>Rezolvați în <math>\mathbb{R}</math> inecuația <math>f'(x) \leq f(x)</math>, dacă <math>f : \mathbb{R} \setminus \{-1\} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = \frac{1-x}{1+x}</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>

*Anexă*

$$V_{corp.sf.} = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$V_{con.} = \frac{1}{3} \pi R^2 \cdot H$$

$$A_{romb.} = \frac{1}{2} d_1 \cdot d_2$$

$$A_{romb.} = a \cdot h_a$$

$$P(A) = \frac{m}{n}$$

$$a^{\log_a b} = b, \quad a > 0, \quad a \neq 1, \quad b > 0$$

$$(\sin x)' = \cos x$$

$$(\cos x)' = -\sin x$$

$$\left( \frac{f}{g} \right)' = \frac{f' \cdot g - f \cdot g'}{g^2}$$