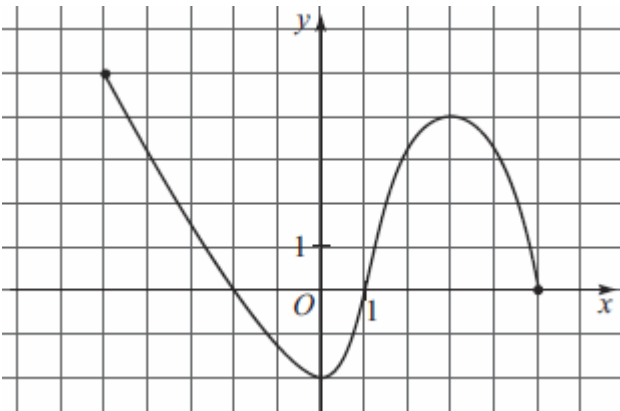
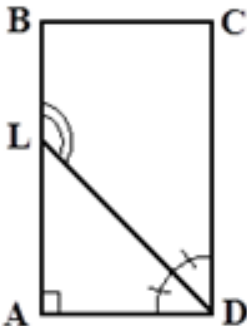
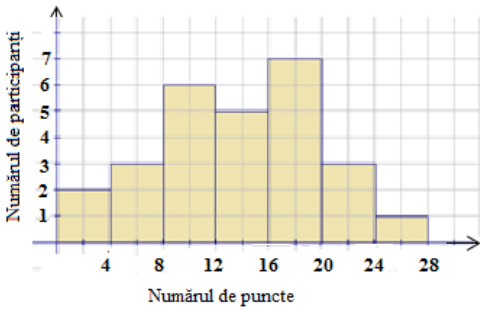


Nr.	Item	Scor	
	<i>În itemii 1 – 4 completați spațiile rezervate astfel încât propozițiile obținute să fie adevărate.</i>		
1.	Completați caseta astfel încât propoziția obținută să fie adevărată. $7^{\log_7 3} = \boxed{}.$	L 0 2	L 0 2
2.	În desenul alăturat este reprezentat graficul funcției $f: [-5; 5] \rightarrow \mathbb{R}$. Mulțimea soluțiilor inecuației $f(x) < 0$ este $S = \boxed{}$. 	L 0 2	L 0 2
3.	În desenul alăturat ABCD este un dreptunghi, [DL] este bisectoarea $\angle ADC$. Scrieți în casetă măsura în grade a unghiului DLB. $m(\angle DLB) = \boxed{}.$ 	L 0 2	L 0 2
4.	Numărul de puncte acumulate de participanții la Olimpiada școlară de matematică este reflectat de histograma de alături. Completați caseta astfel încât propoziția obținută să fie adevărată. $\boxed{}$ participanți au acumulat nu mai puțin de 16 puncte. 	L 0 2	L 0 2

5.	La începutul anului 2012 numărul abonaților a unei companii de telefoane era 600 mii persoane, iar la sfârșitul anului 2012 – numărul abonaților a devenit egal cu 630 mii de persoane. Determinați cu câte procente s-a mărit numărul abonaților ai acestei companii în anul 2012. <i>Rezolvare:</i>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
	<i>Răspuns:</i>_____.		
6.	Un sector de drum de formă dreptunghiulară cu lățimea de 10 m și lungimea de 100 m trebuie acoperit cu asfalt de grosimea egală cu 5 cm. Determinați câte mașini cu asfalt sînt necesare pentru a asfalta acest sector de drum, dacă se știe că 1 m³ de asfalt cîntărește 2,4 tone și capacitatea de transport a unei mașini este egală cu 5 tone. <i>Rezolvare:</i>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
	<i>Răspuns:</i>_____.		

7.	Fie funcția $f: R \rightarrow R, f(x) = 2x^3 + 3x^2$. a) Rezolvați în R inecuația $f(x) > 0$. Rezolvare: <i>Răspuns:</i>_____. b) Determinați punctele de extrem local ale funcției f. Rezolvare: <i>Răspuns:</i> x_{min}=_____ ; x_{max}=_____.	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
----	---	--------------------------------------	--------------------------------------

	c) Determinați primitiva F a funcției $f: R \rightarrow R, f(x) = 2x^3 + 3x^2$, astfel încât $f(-1) = F(1)$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> $F: R \rightarrow R, F(x) = \underline{\hspace{2cm}}$.	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
8.	Perimetrul unui romb este egal cu 24 cm, iar aria acestuia este egală cu 18 cm^2. Determinați măsurile unghiurilor rombului. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> $\underline{\hspace{2cm}}$.	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6

9.	Fie matricea $A = \begin{pmatrix} i & 1 & i^4 \\ -i & 2 & 1 \\ i^2 & -i & -1 \end{pmatrix}$. Determinați conjugatul numărului complex z, dacă $z = \det A$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> $\bar{z} =$ _____.	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
10.	Fie funcția $f: D \rightarrow R, f(x) = \lg(6 - x - x^2)$, $D \subset R$, D – domeniul maxim de definiție al funcției f. S este mulțimea soluțiilor ecuației $5^{x^2+2x-5} = \frac{1}{25}$. Încercuiți litera A, dacă propoziția este adevărată, sau litera F, dacă este falsă. $S \subset D.$ A F <i>Argumentați răspunsul:</i>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

$$V_{\text{paral. dreptunghic}} = a \cdot b \cdot c$$

$$A_{\text{paralelogr.}} = a \cdot b \cdot \sin \alpha$$

$$A_{\text{paralelogr.}} = a \cdot h_a$$