



KONTROLLIMI EKSTERN I NJOHURIVE
TË NXËNËSVE TË KLASËS SË NËNTË

KATALOGU I PROVIMIT

MATEMATIKË

VITI MËSIMOR 2011/2012

Katalogun e provimit e përgatitën:

Tatjana Vujosheviq, Qendra e Provimeve
Miodrag Llalliq, Enti për Shkolla
Llazo Llekoviq, Enti për Tekste dhe Mjete Mësimore
Tanja Dobrashinoviq, SHF "Radojica Peroviq"
Vanja Gjurgjiq – Kuzmanoviq, SHF "Oktoih"

Recensent:

Dr. Sinisha Stamatoviq, Fakulteti Matematiko-Natyror

Përktheu:

Luigj Berisha

Konsulentë profesional:

Gjon Bojaj dhe Ahmet Markashi, arsimtarë të lëndës

PËRMBAJTJA

1. Hyrje	4
2. Rregullat.....	5
3. Qëllimet e përgjithshme të provimit.....	6
4. Struktura e provimit.....	7
5. Programi i provimit.....	8
6. Shembulli i testit me skemë për vlerësim.....	11
6.1 Shembulli i testit.....	11
6.2 Skema për vlerësim.....	16
7. Formulatat.....	19
8. Literatura.....	20

1. HYRJE

Provimi ekstern për nxënësit e klasës IX të shkollës fillore (matura e vogël) është kontrollim ekstern i standardizuar i të arriturave shkollore të nxënësve në fund të ciklit të tretë të arsimit fillor. Një vendim i këtillë ka gjetur mbështetje në Ligjin për shkollën fillore, neni 56 ("Fl. Zyrtare e RMZ", nr. 64/02 e 28. 11. 2002, 49/07 e 10. 08. 2007, dhe "Fl. Zyrtare e Malit të Zi, nr. 45/10 e 04. 08. 2010), kurse mënyra dhe procedura e kontrollimit të dijes është rregulluar me Rregulloren për mënyrën dhe procedurën e kontrollimit të njohurive të nxënësve në fund të ciklit arsimor (Fl. Zyrtare e RMZ, nr62 e 14.12.2012).

Kontrollohen njohuritë, aftësitë dhe shkathtësitë të cilat bazohen në pjesët kryesore të programit të lëndës nga matematika, kurse duhet t'i kenë nxënësit në fund të shkollës fillore.

Përgatitjen e provimeve e bën Qendra e Provimeve, derisa kontrollimin e dijes e bën Qendra e Provimeve në bashkëpunim me shkollën. Mënyrën dhe procedurën e kontrollimit të dijes së nxënësve e përcakton Ministria e Arsimit dhe Sportit

Katalogu i provimit hollësisht e përshkruan provimin nga Matematika dhe u kushtohet nxënësve dhe mësimitdhënësve.

Në Katalogun e provimit janë cekur qëllimet e përgjithshme të provimit, është përshkruar struktura e provimit, kurse përmes formës së qëllimeve të provimit saktësisht është thënë përmbajtja e lëndës që i nënshtrohet provimit. Është dhënë edhe shembulli i testit me skemën e hollësishtme për vlerësim si dhe formulat të cilat mund t'i ndihmojnë nxënësit në provim gjatë zgjidhjes së detyrave.

2. RREGULLAT

Provimit ekstern nga Matematika për nxënësit e klasës IX do t'i nënshtrohen të gjithë nxënësit me shkrim, të njëjtën ditë dhe në të njëjtën kohë.

Materiali i provimit do të paktohet në zarfe të veçanta dhe të sigurta (PVC), të cilat do të hapen para nxënësve para fillimit të provimit.

Në provim nuk lejohet:

- Hapja dhe shikimi i detyrave të provimit para kohës së lejuar
- pengimi i nxënësve të tjerë
- përshkrimi nga nxënësi tjetër
- shfrytëzimi i mjeteve të palejuara
- mosrespektimi i sinjalit për përfundimin e provimit

Mjetet e lejuara janë: lapsi i thjeshtë dhe goma, lapsi kimik, veglat gjeometrike.

Gjatë provimit **nuk lejohet** përdorimi i llogaritësit elektronik dhe telefonave celularë.

Punimi i nxënësit duhet të jetë i shkruar me laps kimik. Vetëm figurat gjeometrike dhe grafiket mund të vizatohen me laps të thjeshtë.

3. QËLLIMET E PËRGJITHSHME TË PROVIMIT

- Kontrollimi i njohurive dhe shkathtësive të fituara nga matematika gjatë shkollimit nëntëvjeçar në shkollën fillore që janë përkufizuar përmes standardeve arsimore të lëndës dhe me këtë Katalog
- Kontrollimi i diturive elementare nga matematika dhe shfrytëzimi i drejtë i gjuhës matematikore gjatë leximit, interpretimit dhe zgjidhjes së detyrave matematikore
- Përdorimi i njohurive matematikore në zgjidhjen e problemeve praktike, vërejtja dhe analiza e problemeve, përkthimi në gjuhën e matematikës, zgjedhja e mënyrës adekuate të zgjidhjes dhe kontrollimi i saktësisë së rezultateve të fituara
- Lidhja e njohurisë nga fushat e ndryshme të matematikës
- Kontrollimi i njohurive dhe shkathtësive të domosdoshme për vazhdimin e shkollimit
- Krahasimi i të arriturave të dijes dhe shkathtësive nga matematika në nivelin shkollor, komunal dhe nacional
- Nxitja e përparimit të arsimit – mësimin dhe avancimit të programit të lëndës së matematikës

4. STRUKTURA E PROVIMIT

Provimi zgjat 70 minuta.

Testi përmban dy lloj detyrash:

detyrat me zgjedhje të shumëfishtë

Te këto detyra janë dhënë më tepër përgjigje nga të cilat vetëm një është e saktë. Nxënësi nga përgjigjet e ofruara zgjedh të saktën.

detyrat e tipit të hapur

Te këto detyra zgjidhja mund të jetë:

Përgjigja e shkurtër – zgjidhja është një fjalë, fjalia e thjeshtë apo numri te i cili mund të arrihet pas disa hapave të bashkuar

Përgjigja më e gjatë – te rezultati përfundimtar arrihet me zgjidhjen e më shumë kërkesave ose me zbatimin e ecurive të ndërlikuara të llogaritjes.

Te detyrat me zgjedhje të shumëfishtë nuk ka vlerësim të pjesshëm. Detyra e zgjidhur saktë sjell **1 pikë**.

Në detyrat e tipit të hapur mund të ketë pikëzim të pjesshëm çka do të thotë që në disa detyra do të vlerësohet parashtrimi i detyrës, ecuria e zgjidhjes dhe rezultati i saktë.

Detyra e cila nuk është zgjidhur saktë ose ajo që nuk është kryer fare nuk sjell pikë negative.

Tipi i detyrave	Numri i detyrave
Detyrat me zgjedhje të shumëfishtë	6
Detyrat e tipit të hapur	9
GJITHSEJ	15

Në përputhje me programin e mësimin, përmbajtja e lëndës që i nënshtrohet provimit është e ndarë në katër kapituj. Përfaqësimi me përqindje i kapitujve në test mund të shihet nga tabela:

Numri rendor	Kapitulli	Përqindja e përmbajtjeve
I	Numrat dhe operacionet	30%±5%
II	Funksioni linear Ekuacioni linear dhe inekuacioni linear	20%±5%
III	Puna me të dhëna; Proporcioni dhe llogaria e përqindjes	15±5%
IV	Gjeometria dhe matja	30%±5%

5. PROGRAMI I PROVIMIT

I NUMRAT DHE VEPRIMET

Përmbajtja:

- Vetitë themelore të bashkësive N dhe N_0 ; Renditja e bashkësisë së numrave natyrorë. Veprimet themelore llogaritëse në bashkësinë e numrave natyrorë. Pjesëtimi në bashkësinë e numrave natyrorë. Caktimi i PMP dhe i SHVP.
- Vetitë themelore në bashkësinë e numrave të plotë (Z); Renditja në bashkësinë e numrave të plotë. Veprimet themelore llogaritëse në bashkësinë e numrave të plotë. Shprehjet me numra të plotë.
- Vetitë themelore në bashkësinë Q ; Kuptimi i thyesës. Kuptimi i numrit dhjetor. Shndërrimi i thyesës në formë të numrit dhjetor. Shndërrimi i numrit dhjetor në formë të thyesës. Thyesa e rregullt. Thyesa e pa rregullt. Numrat e përzier. Zgjerimi dhe thjeshtimi i thyesave. Drejtëza numerike (paraqitja e numrave në drejtëzën numerike dhe krahasimi i tyre). Veprimet themelore llogaritëse me numra racional.
- Kuptimi i numrit realë. Renditja në bashkësinë e numrave realë. Veprimet themelore llogaritëse me numrat realë. Drejtëza reale. Vetia komutative e shumës dhe prodhimit, vetia asociative e shumës dhe prodhimit dhe ligji distributiv. Shprehjet algebrike.
- Fuqizimi. Shumëzimi dhe pjesëtimi i fuqive me baza të njëjta. Katrori i shumës. Katrori i ndryshimit. Ndryshimi i katrorëve.
- Rrënja katrore. Llogaritja me rrënjë katrore (rrënja e prodhimit dhe rrënja e herësit).

Barazimi $\sqrt{a^2} = |a|$

Qëllimet e provimit

Nxënësi duhet

1. të lexojë, shkruajë, dallojë numrat natyrorë, të plotë, racional dhe numrat iracional dhe shënimet e tyre që tregojnë numrat natyrorë të plotë, racional në shënime të ndryshme (pamja, shënimi decimal, thyesa dhe përqindja)
2. të paraqesë numrat në drejtëz numerike dhe t'i krahasojë numrat në shënime të njëjta dhe në shënime të ndryshme
3. të zbatojë rregullat e pjesëtueshmërisë me 2, 3, 5, 9, 10^n , $n \in N$.
4. të llogarisë në bashkësinë e numrave natyrorë
5. të llogarisë në bashkësinë e numrave të plotë
6. të llogarisë në bashkësinë e numrave racionalë
7. të zbatojë rregullat e shumëzimit dhe pjesëtimit të fuqive me baza të njëjta
8. të zbatojë barazimin $\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$, $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$; Të njohë katrorët e numrave natyrorë deri në 20)
9. të njohë dhe të shfrytëzojë vetitë e veprimeve llogaritëse
10. të zbatojë zbrëthimin e numrave natyrorë në faktor të thjeshtë (duke përfshi edhe shumëfishin më të vogël të përbashkët dhe pjesëtuesin më të madh të përbashkët)

11. të llogarisë vlerën numerike të shprehjes së plotë algebrike
12. të llogarisë detyrë problemi duke paraqitur gjendjen problematike me shprehje numerike dhe llogaritjen e vlerës së saj
13. të zbatojë formulën për ndryshimin e katrorëve, katrorin e shumës dhe katrorin e ndryshimit

II FUNKSIONI LINEAR; EKUACIONI LINEAR DHE INEKUACIONI LINEAR

Përmbajtja:

Sistemi koordinativ kënddrejtë. Funkzioni linear. Zero, rrjedha dhe shenja e funksionit linear. Grafiku i funksionit linear.

Ekuacioni linear. Zbatimi i ekuacionit linear. Inekuacioni linear. Sistemi i dy ekuacioneve lineare me dy ndryshore (të panjohura). Zbatimi i sistemit të ekuacioneve lineare.

Qëllimet e provimit

Nxënësi duhet

1. të paraqesë pikat në sistem koordinativ kënddrejtë dhe të lexojë koordinatat e pikës së dhënë
2. të caktojë vlerën e funksionit linearë që është dhënë në formë: tabelare, grafike ose analitike
3. të vizatojë grafikun e funksionit linearë; të caktojë zeron e funksionit dhe prerjen e grafikut të funksionit linearë me boshtin $-y$ dhe lidhë rrjedhën e funksionit dhe koeficientin e drejtimit në bazë të shënimeve të dhëna (zeros, koeficientit të drejtimit; në bazë të dhënave të dhëna (zeros, koeficientit të drejtimit, pikave të cilës i takojnë) të caktojë funksionin linearë
4. të zgjidhë inekuacionin linearë dhe të vërtetojë zgjidhjen e ekuacionit linearë
5. të zgjidhë detyrën problem me paraqitjen e gjendjes problematike në formë të ekuacionit linearë dhe zgjidhjen e tij
6. të zgjidhë inekuacionin linearë dhe të vërtetojë zgjidhjen e tij
7. të zgjidhë sistemin e dy ekuacioneve lineare me dy të panjohura (ndryshore) dhe të vërtetojë zgjidhjen e tij
8. të zgjidhë detyrën problem duke paraqitur gjendjen problematike me sistem të dy ekuacioneve lineare me dy të panjohura (ndryshore) dhe zgjidhjen e tij

III PUNA ME TË DHËNA; PROPORCIONI DHE LLOGARITJA ME PËRQINDJE

Përmbajtja:

Raporti. Madhësitë e proporcionit të drejtë dhe të zhdrejtë. Llogaria me përqindje. Paraqitja tabelare dhe grafike e të dhënave.

Qëllimet e provimit

Nxënësi duhet

1. të zbatojë raportin në kontekste të ndryshme
2. të zbatojë proporcionin e drejtë dhe të zhdrejtë në kontekste të ndryshme

3. të llogarisë me përqindje (raportin e dy numrave ta shprehë në përqindje, ta llogarisë $p\%$ prej a , ta caktojë numrin $a\%$ i të cilit është i barabartë me b , t'i zgjidhë detyrat të cilat shndërrohen në proporcion)
4. të lexojë dhe të shprehë të dhënat e paraqitura në formë tabelare, me diagram me shtyllë, me diagram rrethor, me diagram me vija dhe diagram me pika
5. të shprehë të dhënat me tabelë, diagram me shtylla, diagram me vija dhe diagram rrethor

IV GJEOMETRIA DHE MATJA

Përmbajtja:

- Kuptimet gjeometrike: pika, drejtëza, gjysmë drejtëza, segmenti, këndi.
- Simetria boshtore.
- Trekëndëshi – llojet dhe vetitë. Këndet e brendshme dhe të jashtme të trekëndëshit. Raporti i brinjëve të trekëndëshit, raporti i këndeve dhe brinjave të trekëndëshit. Vijat e mesme të trekëndëshit, përgjysmoret e trekëndëshit, lartësitë e trekëndëshit.
- Katërkëndëshi – llojet dhe vetitë. Këndet e brendshme dhe të jashtme të katërkëndëshit.
- Teorema e Pitagorës.
- Vija rrethore, rrethi.
- Perimetri dhe syprina e sipërfaqes së figurave gjeometrike (trekëndëshi, katërkëndëshi, gjashtëkëndëshi i rregullt dhe rrethi).
- Syprina e sipërfaqes dhe vëllimi i trupave gjeometrik (prizmi, piramida, cilindri dhe koni).

Qëllimet e provimit

Nxënësi duhet

1. të dallojë figurat gjeometrike në rrafsh dhe elementet e tyre (pika, drejtëza, gjysmëdrejtëza, segmenti, këndi, trekëndëshi, katërkëndëshi, vija rrethore, rrethi)
2. të dallojë llojet e trekëndëshave sipas madhësisë së këndeve dhe sipas gjatësisë së brinjave
3. të zbatojë vetitë e këndeve të brendshme dhe të jashtme të trekëndëshit dhe të katërkëndëshit
4. të zbatojë raportin e madhësisë së këndeve dhe gjatësisë së brinjave të trekëndëshit dhe raportin ndërmjet brinjave të trekëndëshit
5. të shfrytëzojë vetitë e vijës së mesme të trekëndëshit, të përgjysmoreve të trekëndëshit, të lartësive të trekëndëshit si dhe vetitë e pikës së rëndimit dhe orto qendrës
6. të zbatojë rregullat e përputhjes së trekëndëshave
7. të dallojë gjashtëkëndëshin e rregullt dhe llojet e katërkëndëshave, t'i dallojë dhe t'i zbatojë vetitë e tyre (katrori, drejtkëndëshi, paralelogrami, rombi, trapezi dhe gjashtëkëndëshi i rregullt)
8. të zbatojë formulat për perimetrin dhe syprinën e figurave gjeometrike (trekëndëshit, katrorit, drejtkëndëshit, paralelogramit, rombit, trapezit, gjashtëkëndëshit të rregullt) dhe t'i shfrytëzojë njësitë përkatëse të matjes së tyre

9. të zbatojë teoremën e Pitagorës në trekëndësh, katërkëndësh si dhe në zgjidhjen e detyrave të cilat përshkruajnë situatën nga jeta e përditshme
10. të zbatojë formulat për perimetrin dhe syprinën e sipërfaqes së rrethit
11. të dallojë dhe të vizatojë boshtin e simetrisë dhe figurat me simetri boshtore
12. të dallojë trupat gjeometrik dhe elementet e tyre
13. të zbatojë formulat për syprinë dhe vëllim të prizmit (kubi, kuboidi (kuadri), prizmat e rregullta trefaqësore, katërfaqësore dhe gjashtëfaqësore) dhe t'i shfrytëzojë njësitë përkatëse të matjes
14. të zbatojë formulat për syprinë dhe vëllim të piramidës (të rregullt trefaqësore, të rregullt katërfaqësore, të rregullt gjashtëfaqësore) dhe t'i shfrytëzojë njësitë përkatëse të matjes
15. të zbatojë formulat për syprinën dhe vëllimin e cilindrit dhe të shfrytëzojë njësitë përkatëse të matjes
16. të zbatojë formulat për syprinën dhe vëllimin e konit dhe të shfrytëzojë njësitë përkatëse të matjes
17. të llogarisë me njësitë matëse për masën dhe kohën dhe t'i shndërrojë njësitë matëse nga më të voglat në më të mëdha dhe anasjelltas; të caktojë njësinë përkatëse të matjes në kontekstin e dhënë

6. SHEMBULLI I TESTIT ME SKEMË PËR VLERËSIM

6.1. SHEMBULLI I TESTIT

Në detyrat në vazhdim çarko shkronjën para përgjigjes së saktë.

1. Çka fitohet pas rregullimit të shprehjes $(a - 5) + (a + 5) - (-a + 2)$?

- A. $3a - 2$
- B. $3a + 2$
- C. $a - 2$
- D. $a + 2$

1 pikë

2. Vlera e shprehjes $(-2)^3 \cdot (-3)^2$ është:

- A. $(-6)^3$
- B. -72
- C. 36
- D. 6^5

1 pikë

3. Nëse numëruesit dhe emëruesit të thyesës $\frac{3}{4}$ i shtohet numri 1 atëherë vlera e thyesës:

- A. nuk ndryshon
- B. rritet për 1
- C. zvogëlohet për $\frac{1}{20}$
- D. rritet për $\frac{1}{20}$

1 pikë

4. Cili nga numrat e dhënë është zgjidhja e ekuacionit $\frac{2x-11}{6} = \frac{3-x}{2}$?

- A. -4
- B. -20
- C. 4
- D. 20

1 pikë

5. Gjatësitë e brinjëve të trekëndëshit kënddrejtë janë:

- A. 3 cm, 4 cm, 5 cm
- B. 4 cm, 5 cm, 6 cm
- C. 5 cm, 6 cm, 7 cm
- D. 6 cm, 7 cm, 8 cm

1 pikë

6. Syprina e sipërfaqes së trekëndëshit barabrinjës është $25\sqrt{3}cm^2$. Perimetri i tij ka gjatësinë:

- A. 10 cm
- B. $10\sqrt{3}$ cm
- C. 30 cm
- D. $30\sqrt{3}$ cm

1 pikë

Detyrat në vazhdim zgjidhni me ecuri. Pikët ndahen në bazë të parashtrimit të saktë, procedurës së zgjidhjes dhe rezultatit i cili pason nga puna korrekte.

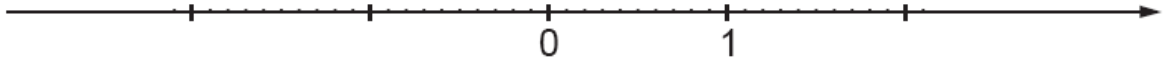
7. Për të cilat vlera të parametrin p është funksioni $y = (2p - 4) \cdot x - 3$ rritës?

Zgjidhje:

1 pikë

8.

a) Në drejtëzën numerike paraqit numrat -1 , $\frac{7}{5}$ dhe $0,5$.



1 pikë

b) Llogaritni vlerën e shprehjes $\frac{5}{4} - \frac{5}{6} : \frac{5}{3} - \frac{7}{8}$.

2 pikë

9. Sipas rregullave të basketbollit, lojtari me gjuajtje në kosh mund të arrijë 1 pikë (gjuajtje të lira), 2 pikë (nga loja) ose 3 pikë (nga loja në largësi më të madhe se 6,25m).

Ndeshja ka përfunduar me rezultat 69 : 79. Gjatë ndeshjes me sukses janë realizuar gjithsej 23 gjuajtje të lira dhe 9 treshe.

Sa pikë janë realizuar me gjuajtje nga loja për 2 pikë?

Zgjidhje:

2 pikë

10. Mirushi në ndeshje të basketbollit ka realizuar 19 pikë, nuk ka pasur gjuajtje të lira dhe gjatë lojës 8 herë ka shënuar kosh. Sa herë ka qëlluar treshe?

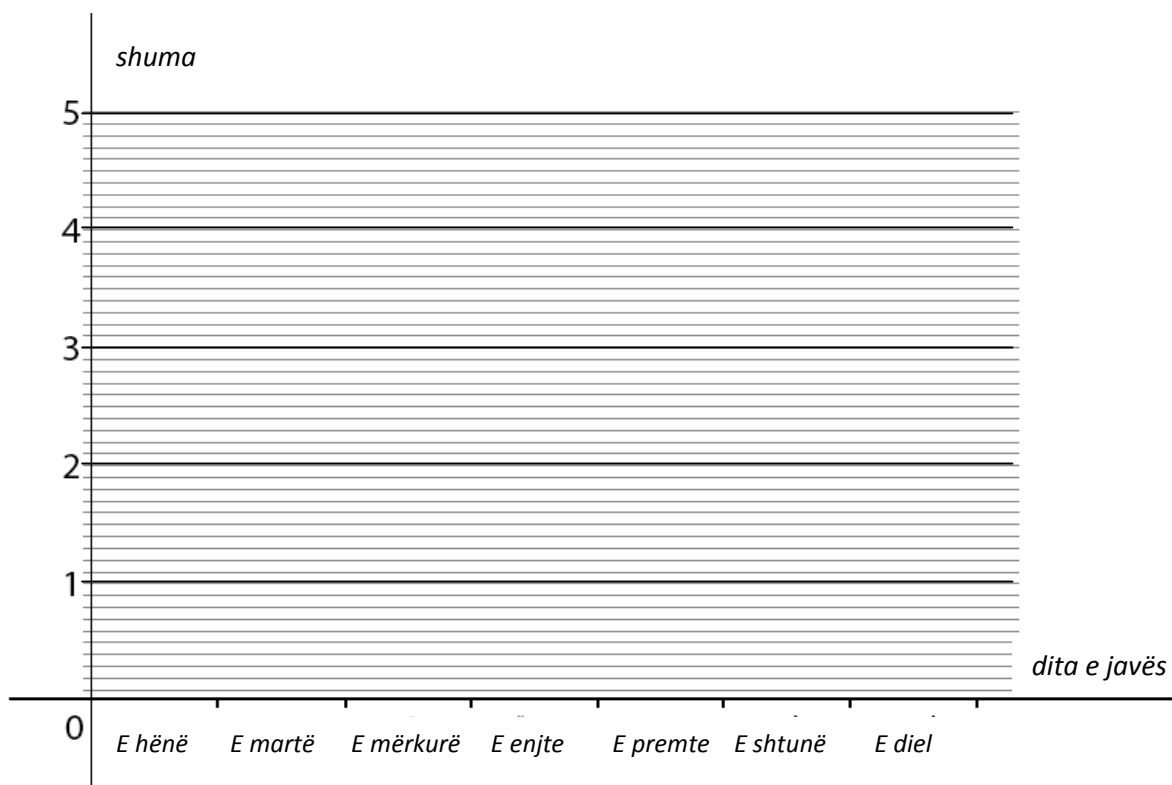
Zgjidhje:

3 pikë

11. Afërdita gjatë javës ka mbledhur para që shoqes t’i blejë dhuratë. Në tabelë ka shënuar, sa euro ka arrirë të grumbullojë çdo ditë.

Dita e javës	E hënë	E martë	E mërkurë	E enjte	E premte	E shtunë	E diel
Shuma në (€)	3,10	1,40	2,50	0,80	3,00	4,80	2,70

a) Të dhënat e dhëna paraqiti në diagramin me shtylla



1 pikë

b) Afërdita të premten ka mbledhur 12% nga shuma që ka planifikuar. Sa është shuma e planifikuar?

Zgjidhje:

2 pikë

12. Gjashtë punëtorë do ta kryenin një punë për 30 ditë. Plotëso tabelën e varësisë së ndërrimit të numrit të punëtorëve dhe kohës për të cilën do të kryhet puna.

Numri i punëtorëve	6	3	
Koha (ditët)	30		2

2 pikë

13. Gjatësia e brinjëve të paralelogramit është 8cm dhe 6cm. Brinjës së madhe i përgjigjet lartësia me gjatësi 3cm. Llogarit gjatësinë e lartësisë që i përgjigjet brinjës së vogël.

Zgjidhje:

2 pikë

14. Llogarit syprinën e bazës së prizmit nëse janë dhënë syprina e sipërfaqes së prizmit $62cm^2$ dhe syprina e mbështjellësit të saj $30cm^2$.

Zgjidhje:

1 pikë

15. Grumbulli i zallit ka formën e konit, me perimetër të bazës $12\pi m$, kurse me lartësi $4m$. Sa metra kub ka në atë grumbull zalli?

Zgjidhje:

2 pikë

6. 2. SKEMA PËR VLERËSIM

Zgjidhja e detyrave me zgjedhje të shumëfishtë

Numri i detyrave	Përgjigjja e saktë
1.	A
2.	B
3.	D
4.	C
5.	A
6.	C

7.

Gjithsej 1 pikë

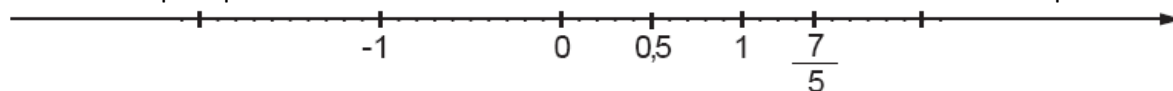
$$2p - 4 > 0 \Rightarrow 2p > 4 \Rightarrow p > 2$$

1 pikë

8.

a) Gjithsej 1 pikë

Të tri vlerat e paraqitura saktë



b) Gjithsej 2 pikë

$$\frac{5}{4} - \frac{5}{6} : \frac{5}{3} - \frac{7}{8} = \frac{5}{4} - \frac{1}{2} - \frac{7}{8}$$

1 pikë

$$-\frac{1}{8}$$

1 pikë

9.

Gjithsej 2 pikë

$$23 + 9 \cdot 3 + 2x = 69 + 79$$

$$x = 49$$

1 pikë

1 pikë

10.

Gjithsej 3 pikë

x – numri i shutave nga loja për dy pikë

y – numri i shutave nga loja për tri pikë

$$\begin{cases} 2x + 3y = 19 \\ x + y = 8 \end{cases}$$

1 pikë

E zbatuar saktë p.sh. metoda e ndërrimit ose metoda e koeficientëve të kundërt

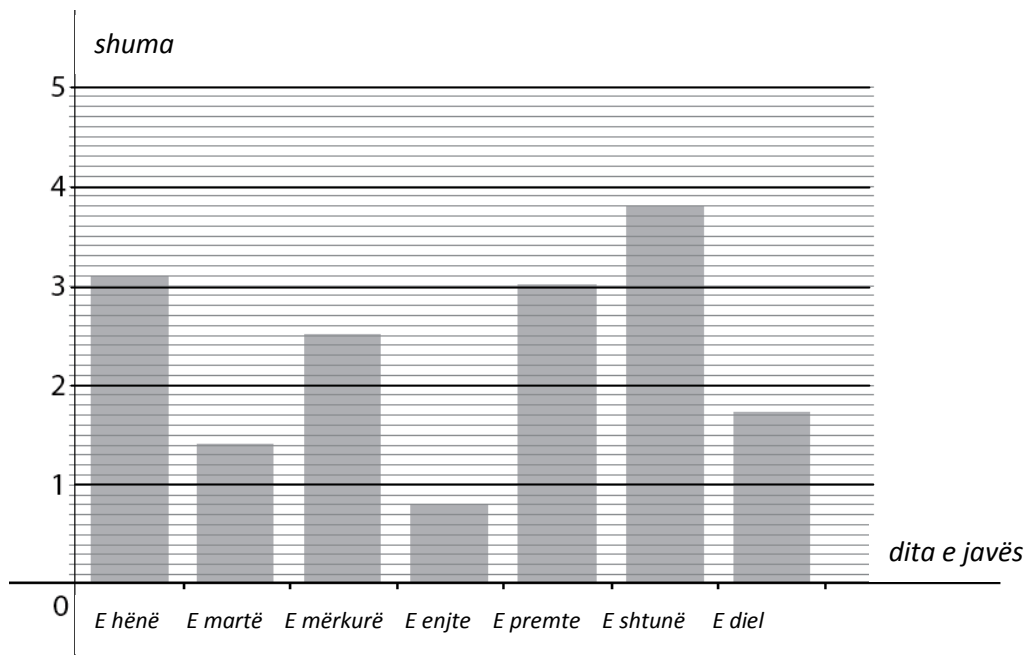
1 pikë

$$y = 3$$

1 pikë

11.

a) Gjithsej 1 pikë



1 pikë

b) Gjithsej 2 pikë

$$\frac{12}{100} \cdot x = 3$$
$$25\text{€}$$

1 pikë

1 pikë

12.

Gjithsej 2 pikë

Paraqitja e saktë dhe zgjidhja e proporcionit p.sh.

$$\begin{array}{c} \uparrow 6 \\ 3 \\ \downarrow 30 \\ x \end{array}$$

$$3 : 6 = 30 : x$$
$$x = 60$$

1 pikë

Paraqitja e saktë dhe zgjidhja e proporcionit p.sh.

$$\begin{array}{c} \uparrow 6 \\ x \\ \downarrow 30 \\ 2 \end{array}$$
$$x : 6 = 30 : 2$$
$$x = 90$$

1 pikë

Numri i punëtorëve	6	3	90
Koha (ditët)	30	60	2

13.

Gjithsej 2 pikë

$$a \cdot h_a = b \cdot h_b, \quad 6h_b = (8 \cdot 3) \text{ cm}$$

1 pikë

$$h_b = 4 \text{ cm}$$

1 pikë

14.

Gjithsej 1 pikë

$$P = 2B + M$$

$$62 \text{ cm}^2 = 2B + 30 \text{ cm}^2$$

$$B = 16 \text{ cm}^2$$

1 pikë

15.

Gjithsej 2 pikë

$$O = 2r\pi, \quad 12\pi n = 2r\pi, \quad r = 6 \text{ cm}$$

1 pikë

$$V = \frac{r^2 \pi H}{3}, \quad V = \frac{(6 \text{ m})^2 \cdot \pi \cdot 4 \text{ m}}{3}, \quad V = \frac{144\pi}{3} \text{ m}^3 = 48\pi \text{ m}^3 \quad \text{ose} \quad V \approx 150,72 \text{ m}^3$$

1 pikë

7. FORMULAT

Formulat e dhëna do të jepen me test.

- Katrori i shumës: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- Katrori i ndryshimit: $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- Ndryshimi i katrorëve: $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
- Shumëzimi i fuqive me baza të njëjta: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
- Pjesëtimi i fuqive me baza të njëjta: $a^m : a^n = a^{m-n}$
- Rrënja e prodhimit: $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$
- Rrënja e herësit: $\sqrt{a : b} = \sqrt{a} : \sqrt{b}$

- Teorema e Pitagorës: $c^2 = a^2 + b^2$ (c – gjatësia e hipotenuzës, a dhe b – gjatësia e katetave)
- Sipërfaqja e trekëndëshit: $P = \frac{ah_a}{2} = \frac{bh_b}{2} = \frac{ch_c}{2}$,
(a , b dhe c – gjatësitë e brinjëve, h_a , h_b dhe h_c – gjatësitë të cilat u përgjigjen lartësive)
- Sipërfaqja dhe lartësia e trekëndëshit barabrinjës: $P = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$, $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ (a – gjatësia e brinjëve)
- Sipërfaqja e paralelogramit: $P = a \cdot h_a = b \cdot h_b$, (a dhe b – gjatësitë e brinjëve, h_a dhe h_b – gjatësitë e lartësive)
- Sipërfaqja e rombit: $P = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$, (d_1 dhe d_2 – gjatësitë e diagonaleve)
- Sipërfaqja e trapezit: $P = \frac{a+b}{2} \cdot h$, (a dhe b – gjatësitë e bazave, h – gjatësia e lartësisë)
- Perimetri i rrethit: $O = 2r\pi$, Sipërfaqja e rrethit: $P = r^2\pi$ (r – gjatësia e rrezes)

- Sipërfaqja e kubit: $P = 6a^2$, (a – gjatësia e brinjës)
- Vëllimi i kubit: $V = a^3$, (a – gjatësia e brinjës)
- Sipërfaqja e paralelopipedit: $P = 2(ab + ac + bc)$, (a , b dhe c – gjatësitë e brinjëve)
- Vëllimi i paralelepipedit: $V = abc$ (a , b dhe c – gjatësitë e brinjëve)
- **Shenjat: B – sipërfaqja e bazës, M – sipërfaqja e mbështjellësit dhe H – gjatësia e lartësisë**
- Sipërfaqja e prizmit: $P = 2B + M$
- Vëllimi i prizmit: $V = B \cdot H$
- Sipërfaqja e piramidës: $P = B + M$
- Vëllimi i piramidës: $V = \frac{1}{3} B \cdot H$
- Sipërfaqja e cilindrit: $P = 2B + M = 2r\pi(r + H)$, (r – gjatësia e rrezes së bazës)
- Vëllimi i cilindrit: $V = B \cdot H = r^2\pi H$, (r – gjatësia e rrezes së bazës)
- Sipërfaqja e konit: $P = B + M = r\pi(r + s)$, (r – gjatësia e rrezes së bazës dhe s – gjatësia e përftuses)
- Vëllimi i konit: $V = \frac{1}{3} B \cdot H = \frac{1}{3} r^2\pi H$, (r – gjatësia e rrezes bazë)

8. LITERATURA

Literatura bazë

1. Libri dhe përmbledhja e detyrave për klasën VI të shkollës fillore (Radoje Shqepanoviq, Ivona Axhiq, Vanja Gjurgjiq - Kuzmanoviq)
2. Libri dhe përmbledhja e detyrave për klasën VII të shkollës fillore (Izedin Kërniq, Marko Jokiq, Lilana Krushka)
3. Libri dhe përmbledhja e detyrave për klasën VIII të shkollës fillore (Izedin Kërniq, Marko Jokiq, Mirjana Boshkoviq)
4. Libri dhe përmbledhja e detyrave për klasën IX të shkollës fillore (Izedin Kërniq, Marko Jokiq, Mirjana Boshkoviq)