

2016 m. Pagrindinio ugdymo pasiekimų patikrinimas

P a k a r t o t i n ė s e s i j a

M A T E M A T I K A

VERTINIMO INSTRUKCIJA

NURODYMAI VERTINTOJAMS

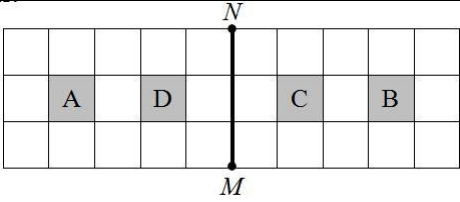
- Jeigu užduoties atsakymas, vertinimo komisijos nuomone, yra teisingas, bet gautas kitu būdu negu pateikta vertinimo instrukcijoje, skiriamas vertinimo instrukcijoje numatytas taškų skaičius. Tokiu atveju vertinimo komisijos pirmininkas rašo laisvos formos aktą, jame fiksuoja teisingą sprendimą ir jo įtraukimo į instrukciją argumentus. Aktą pasirašo visi komisijos nariai, jo originalas prisegamas prie Nacionalinio egzaminų centro (NEC) patvirtintos vertinimo instrukcijos, kopija išsiunčiama NEC.
- Du papildomi taškai skiriami, jei mokinys surinko ne mažiau kaip 60 proc. užduoties bendros taškų sumos (t. y. 30 taškų), teisingai vartojo matematinius simbolius ir sąvokas, aiškiai, nuosekliai užrašė pilnus sprendimus, kur jų buvo prašoma.
- Vienas papildomas taškas skiriamas, jei mokinys surinko ne mažiau kaip 40 proc. užduoties bendros taškų sumos (t. y. 20 taškų), daugeliu atvejų teisingai vartojo matematinius simbolius ir sąvokas, suprantamai ir nuosekliai užrašė sprendimus, kur jų buvo prašoma.
- Jeigu dviejų vertintojų įvertinimai skiriasi daugiau negu vienu tašku, vertinimo komisijos pirmininkas darbą peržiūri dar kartą ir nutaria dėl galutinio įvertinimo. Jei įvertinimai skiriasi vienu tašku, galutiniu laikomas antrasis įvertinimas.

Nr.	Sprendimas / teisingas atsakymas	Taškai	Vertinimas
1		3	
1.1	10	1	Už teisingą atsakymą.
1.2	1,69	1	Už teisingą atsakymą.
1.3	5	1	Už teisingą atsakymą.
2	B	1	Už pasirinktą teisingą atsakymą.
3		3	
3.1	$2x = 8,$ $x = 4.$ Ats.: 4.	1	Už gautą teisingą atsakymą.
3.2		2	
	$D = -4.$	1	Už teisingai apskaičiuotą diskriminantą.
	Ats.: Sprendinių nėra (arba \emptyset).	1	Už gautą teisingą atsakymą.
4		2	
4.1	1, 2, 3, 6, 9, 18	1	Už teisingą atsakymą.
4.2	90	1	Už teisingą atsakymą.

**2016 m. PAGRINDINIO UGDYMO PASIEKIMŲ PATIKRINIMO MATEMATIKOS UŽDUOTIES
VERTINIMO INSTRUKCIJA**

5		2	
	$\frac{x + \sqrt{2}}{(\sqrt{2} - x)(\sqrt{2} + x)} =$	1	Už teisingai pritaikytą kvadratų skirtumo formulę.
	$= \frac{1}{\sqrt{2} - x}$ Ats.: $\frac{1}{\sqrt{2} - x}$.	1	Už gautą teisingą atsakymą.
6	$1,86 \cdot 10^4$	1	Už teisingą atsakymą.
7		3	
7.1	$x - 2$ (km) (arba $1 \cdot (x - 2)$).	1	Už teisingą atsakymą.
7.2	<i>I būdas</i> $2(x + 2) = 36,$	1	Už pasirinktą teisingą sprendimo būdą.
	$x = 16.$ Ats.: 16 km/h (arba 16).	1	Už gautą teisingą atsakymą.
	<i>II būdas</i> $36 : 2 = 18,$	1	Už pasirinktą teisingą sprendimo būdą.
	$18 - 2 = 16.$ Ats.: 16 km/h (arba 16).	1	Už gautą teisingą atsakymą.
8		3	
8.1	$V = \frac{1}{3} \cdot 15 \cdot 16\pi = 80\pi.$ Ats.: $80\pi.$	1	Už gautą teisingą atsakymą.
8.2	$\pi r^2 = 16\pi,$	1	Už sudarytą teisingą lygtį.
	$r^2 = 16,$ $r = 4,$ nes $r > 0.$ Ats.: 4.	1	Už gautą teisingą atsakymą.
9		4	
9.1	<i>I būdas</i> $450 \cdot 0,12 = 54,$	1	Už teisingai apskaičiuotą nuolaidą.
	$450 - 54 = 396.$ Ats.: 396 eurai (arba 396).	1	Už gautą teisingą atsakymą.
	<i>II būdas</i> $100\% - 12\% = 88\%,$	1	Už teisingai apskaičiuotą procentinę dalį.
	$450 \cdot 0,88 = 396.$ Ats.: 396 eurai (arba 396).	1	Už gautą teisingą atsakymą.
	<i>III būdas</i> $450 - 0,12 \cdot 450 =$	1	Už sudarytą teisingą reiškinių.
	$= 396.$ Ats.: 396 eurai (arba 396).	1	Už gautą teisingą atsakymą.
9.2	$\frac{500 - 400}{500} \cdot 100\% =$	1	Už pasirinktą teisingą sprendimo būdą.
	$= 20\%.$ Ats.: 20%.	1	Už gautą teisingą atsakymą.

**2016 m. PAGRINDINIO UGDYMO PASIEKIMŲ PATIKRINIMO MATEMATIKOS UŽDUOTIES
VERTINIMO INSTRUKCIJA**

10		2	
	$\angle OMK = 90^\circ$.	1	Už teisingą liestinės savybės pritaikymą.
	$MO = \frac{1}{2} KO$, todėl $\angle OKM = 30^\circ$ (arba $\sin \angle OKM = \frac{MO}{KO} = \frac{1}{2}$, tai $\angle OKM = 30^\circ$). Ats.: 30° .	1	Už gautą teisingą atsakymą.
11		3	
11.1	$13:40$ (arba $\frac{13}{40}$).	1	Už teisingą atsakymą.
11.2	120 dvir. – 360° 40 dvir. – x° , $x = \frac{40 \cdot 360}{120} =$	1	Už pasirinktą teisingą sprendimo būdą.
	$= 120$. Ats.: 120° (arba 120).	1	Už gautą teisingą atsakymą.
12		4	
12.1	200	1	Už teisingą atsakymą.
12.2	$\frac{2\pi r}{2} = 3,14 \cdot 100 = 314$. Ats.: 314 .	1	Už gautą teisingą atsakymą.
12.3	$BC^2 = AB^2 + CA^2$, $BC^2 = 480^2 + 200^2$, $BC = 520$. Ats.: 520 .	1	Už gautą teisingą atsakymą.
12.4	$\frac{5}{12}$ (arba šiai trupmenai lygi trupmena).	1	Už teisingą atsakymą.
13		3	
13.1		1	Už teisingą atsakymą.
13.2	$\frac{1}{4}$	1	Už teisingą atsakymą.
13.3	$0,2$	1	Už teisingą atsakymą.
14	24	1	Už teisingą atsakymą.

**2016 m. PAGRINDINIO UGDYMO PASIEKIMŲ PATIKRINIMO MATEMATIKOS UŽDUOTIES
VERTINIMO INSTRUKCIJA**

15		4	
15.1	$A(-6; 0), B(6; 0), C(0; 4)$	2	Už teisingą atsakymą.
15.2	$0 = 36a + 4,$	1	Už teisingai sudarytą lygtį.
	$a = -\frac{1}{9}.$ <i>Ats.: $-\frac{1}{9}.$</i>	1	Už gautą teisingą atsakymą.
<p>Pastabos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jei 15.1 dalyje mokinys teisingai nustatė tik vieno ar dviejų taškų koordinates, jam skiriamas 1 taškas. • Jei 15.2 dalyje mokinys teisingai nustatė a reikšmę su 15.1 dalyje neteisingai rastomis taškų koordinatėmis, jam už šios dalies (15.2) sprendimą skiriami 2 taškai. 			
16		5	
16.1	C	1	Už pasirinktą teisingą atsakymą.
16.2	Taip,	1	Už pasirinktą teisingą atsakymą.
	nes ši figūra turi lygiai vieną porą lygiagrečių kraštinių.	1	Už teisingą pagrindimą.
16.3	$\angle MBO = \angle NDO$, nes, tiesei BD kirtus lygiagrečias tieses DC ir AB , susidaro lygūs priešiniai kampai.	1	Už teisingą pagrindimą.
	$\angle MOB = \angle NOD$, nes, susikirtus dviem tiesėms BD ir MN , susidaro lygūs (kryžminiai) kampai.	1	Už teisingą pagrindimą.
17		6	
	$\frac{1}{5}$ – senojo vamzdžio darbo našumas (arba per valandą senuoju vamzdžiu pripildoma baseino dalis).	1	Už teisingai nustatytą senojo vamzdžio darbo našumą.
	$\frac{1}{3} - \frac{1}{5} =$	1	Už pasirinktą teisingą sprendimo būdą, apskaičiuojant naujojo vamzdžio darbo našumą.
	$= \frac{2}{15}.$	1	Už gautą teisingą naujojo vamzdžio darbo našumą.
	Jei vanduo teka abiem vamzdžiais, tai pusė baseino pripildoma per 1,5 val.	1	Už teisingai apskaičiuotą laiką, per kurį vanduo tekėjo abiem vamzdžiais.
	Likusi baseino dalis naujuoju vamzdžiu pripildoma per 3,75 val.	1	Už teisingai apskaičiuotą laiką, per kurį vanduo tekėjo tik naujuoju vamzdžiu.
	7 val. + 1,5 val. + 3,75 val. = 12,25 val. (arba 12 val. 15 min.). <i>Ats.: 12,25 val. (arba 12 val. 15 min.).</i>	1	Už gautą teisingą atsakymą.