

Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі

Алгебра

Қорытынды аттестаттау спецификациясы

9-СЫНЫП

Астана
2023 жыл



Мазмұны

1	Бағалау мақсаты	3
1.1	Оқу бағдарламасымен байланысы	3
1.2	Критериалды бағалау жүйесімен байланысы	3
2.	Емтихан жұмысының сипаттамасы	4
2.1	Бағалау міндеттері	4
2.2	Балдардың үлестірілуі	4
2.3	Емтиханды өткізу тілі.....	5
3	Емтиханды өткізу үдерісін басқару	5
4	Емтихан жұмысына балл және баға қою үдерісі	5
5	Бағалар сипаттамасы	6
6	Тапсырмалар мен балл қою кестесінің мысалдары.....	7

1 Бағалау мақсаты

Білім алушылардың «Алгебра» пәні бойынша оқу бағдарламасының көлемін меңгеру деңгейін негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына (бұдан әрі – МЖМББС) сәйкес анықтау.

1.1 Оқу бағдарламасымен байланысы

Білім алушыларды қорытынды аттестаттау негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9-сыныптарына арналған «Алгебра» оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасының мазмұнын қамтиды.

Оқушылардың білімі мен біліктілігінің деңгейі, дағдылары МЖМББС-ның күтілетін нәтижелерімен анықталады.

1.2 Критериалды бағалау жүйесімен байланысы

Білім алушыларды қорытынды аттестаттау қалыптастырушы және жиынтық бағалауды қамтитын критериалды бағалау жүйесінің бөлігі болып табылады.

Критериалды бағалау жүйесі



2 Емтихан жұмысының сипаттамасы

Орындау уақыты	3 сағат (физика-математикалық бағыттағы мамандандырылған мектептерде – 4 сағат)
Емтихан жұмысы екі бөлімнен тұрады. А бөлімі ұсынылған бес жауаптың ішінен бір дұрыс жауапты таңдауға берілген 10 тапсырмадан тұрады. Әр тапсырма 1 балмен бағаланады. В бөлімі қысқа немесе толық жауапты қажет ететін 8-10 тапсырмадан тұрады, олардың кейбірі 2-ден 4-ке дейінгі тапсырмаларды қамтитын құрылымдық тапсырмалар болуы мүмкін. Әр тапсырма 1-8 балл аралығында бағаланады. Білім алушылар математикалық құралдарды қолдана алады: сызғыш және циркуль. Калькуляторды пайдалануға рұқсат етілмейді .	
Максималды балл	50 балл

2.1 Бағалау міндеттері

1-БМ	Математикалық тәсілдер Білім алушылар математикалық фактілерді, ұғымдарды және тәсілдерді қайта жаңғырта, таңдай және қолдана білуі тиіс.
2-БМ	Математиканы қолдану Білім алушылар: <ul style="list-style-type: none">• есептерді, соның ішінде көпсатылы есептерді шығару кезінде тиімді тәсілді таңдап, тиісті әдісті қолдана білуі;• математикалық әдіс-тәсіл қолданып, жағдаяттардың, соның ішінде нақты оқиғаларға байланысты жағдайлардың, математикалық моделін құра білуі және мәнмәтінге сәйкес шешімдерін түсіндіре білуі;• шешімді ұсыну және математикалық тұжырымдарды дәлелдеу үшін логикалық аргументтерді пайдалана білуі;• сәйкес математикалық символика мен жазбаларды қолданып, шешімдерді ұсыну және аргументтер келтіре білуі тиіс.

2.2 Балдардың үлестірілуі

Бағалау міндеттері бойынша балдардың үлестірілуі

Бағалау міндеттері	Балл
1-БМ Математикалық тәсілдер	25
2-БМ Математиканы қолдану	25
Барлығы	50

Оқу бағдарламасының бөлімдері бойынша балдардың үлестірілуі

Сандар	Алгебра	Статистика және ықтималдықтар теориясы	Математикалық модельдеу және анализ
8 - 12	19 - 23	6 - 10	9 – 13

2.3 Емтиханды өткізу тілі

Емтихан оқыту тілінде тапсырылады.

3 Емтиханды өткізу үдерісін басқару

Емтихан «Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары үшін білім алушылардың үлгеріміне ағымдағы бақылауды, оларды аралық және қорытынды аттестаттауды өткізудің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2008 жылғы 18 наурыздағы №125 Бұйрығымен бекітілген Бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білімнің білім беретін оқу бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарындағы білім алушылардың үлгеріміне ағымдық бақылаудың, оларды аралық және қорытынды аттестаттау жүргізудің үлгі қағидаларына сәйкес өткізіледі.

4 Емтихан жұмысына балл және баға қою үдерісі

Емтихан жұмысы үшін балл қою үдерісін ұсынылған балл қою кестесі негізінде аттестаттау комиссиясы жүзеге асырады.

Білім алушыларға қойылған балдар бағаға айналдыру шәкіліне сәйкес бағаға аударылады.

Емтихан жұмысының балдары	Балдардың пайыздық құрамы, %	Баға
0 – 19	0 – 39	2 (қанағаттанарлықсыз)
20 – 32	40 – 64	3 (қанағаттанарлық)
33 – 42	65 – 84	4 (жақсы)
43 – 50	85 – 100	5 (өте жақсы)

5 Бағалар сипаттамасы

Бағалар сипаттамасы білім алушалардың мүмкіндік деңгейін анықтайтын белгілі бір стандарт жөніндегі жалпы түсінігін қалыптастыру үшін беріледі. Іс жүзінде қойылған баға білім алушылар жұмысының бағалау міндеттеріне қаншалықты сәйкес келетіндігіне байланысты.

Баға	Сипаттама
5	<p>Білім алушы пәнді өте жақсы білетінін және түсінетінін көрсетеді. Білім алушы оқу бағдарламасында қамтылған математикалық тәсілдерді пайдалануда толығымен құзыретті болып табылады. Берілген нақты жағдайға байланысты қажетті әдіс-тәсілді таңдай алады. Білім алушының арифметикадан жақсы білімі бар, сонымен қатар дәл есептеулер жүргізе алады. Білім алушы белгілі және белгісіз мәнмәтінде математикалық тәсілдерді дұрыс пайдаланады. Білім алушы математикалық тәсілдерді таңдау себебін нақты негіздеп, есеп шығару кезінде дұрыс математикалық пайымдауларды қолданады.</p>
4	<p>Білім алушы пәнді жақсы білетінін және түсінетінін көрсетеді. Білім алушы оқу бағдарламасында қамтылған математикалық тәсілдерді пайдалануда құзыретті болып табылады. Берілген жағдайға байланысты қажетті әдіс-тәсілді таңдай алады. Білім алушы арифметикалық дағдыларды жақсы меңгерген. Білім алушы белгілі мәнмәтіндегі есептерді, соның ішінде көпсатылы есептерді шығаруда өз білімдерін қолданады. Өз шешімдерінде білім алушы математикалық пайымдауларды пайдаланады. Білім алушы шешімдердің қаншалықты орынды екенін тексеру арқылы шешім табудың тиімді әдістерін таңдайды.</p>
3	<p>Білім алушы пән бойынша базалық білімін көрсетеді. Білім алушы оқу бағдарламасында қамтылған кейбір математикалық тәсілдерді пайдалануда құзыретті болып табылады. Білім алушы стандартты арифметикалық есептеулер, алгебралық түрлендірулерді орындай алады. Білім алушы типтік есептерді шешуде өз білімдерін қолданады. Кейбір жағдайларда қарапайым есептерді шешу барысында білім алушы сәйкес математикалық тәсілдерді анықтап, оларды шешім табу үшін қолданады, өздерінің жауаптарын мәнмәтінге сәйкес түсіндіреді.</p>
2	Білім алушының пән бойынша базалық білімі жеткіліксіз.

6 Тапсырмалар мен балл қою кестесінің мысалдары

Бұл бөлімде қорытынды аттестаттауда қолданылатын тапсырмалардың кейбір түрлері ұсынылған.

Әр тапсырманың соңында тік жақша [] ішінде осы сұрақтың жауабы үшін берілетін балл саны көрсетілген.

Нұсқама ретінде әр тапсырма үшін қойылатын балл саны анық көрсетілген балл қою кестесі беріледі.

А бөлімі

1 $\frac{15^{15}}{3^{13} \cdot 5^{14}}$ өрнегінің мәні неге тең?

- A) 5
- B) 9
- C) 15
- D) 45
- E) 225

[1]

2 Кубиктің әр жағында «ВЕКТОР» сөзінің бір әрпі жазылған. Кубик лақтырылады.

Кубиктің дауысты әрпі бар жағымен түсу ықтималдығы қандай?

- A) $\frac{1}{6}$
- B) $\frac{2}{9}$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) $\frac{2}{3}$
- E) $\frac{5}{6}$

[1]

3 Ықшамдаңыз: $(a + 3b) - (-b + 3a)$.

- A) $-2a + 2b$
- B) $-2a + 4b$
- C) $4a + 2b$
- D) $4a + 4b$
- E) $4a - 2b$

[1]

4 $\frac{x^2 - 2xy + y^2}{x^2 - y^2}$ өрнегін ықшамдаңыз.

A) $\frac{1}{x+y}$

B) $\frac{1}{x-y}$

C) $\frac{x+y}{x-y}$

D) $\frac{x-y}{x+y}$

E) $\frac{(x-y)^2}{x+y}$

[1]

5 $5x^2 - 8x + 3 = 0$ теңдеудің ең үлкен түбірі неге тең?

A) -1

B) $\frac{3}{5}$

C) 1

D) $\frac{6}{5}$

E) 5

[1]

В бөлімі

11 Әлиде түрлі-түсті фломастерлер қорабы бар. Ол кездейсоқ түрде фломастерді қораптан шығарады.

Әлидің қызыл фломастер алу ықтималдығы 0,3-ке тең.

(a) Әлидің алған фломастері қызыл **болмау** ықтималдығын анықтаңыз.

[1]

(b) Қорапта тек көк, қызыл және жасыл түсті фломастерлер бар.

Кестені толтырыңыз.

Түс	Көк	Қызыл	Жасыл
Саны	21		21
Ықтималдығы		0,3	

[2]

12 Геометриялық прогрессияның бірінші мүшесі 15-ке тең, екінші мүшесі (-3) -ке тең.

(a) Прогрессияның бесінші мүшесін табыңыз.

[2]

(b) Шексіз кемімелі геометриялық прогрессияның қосындысын табыңыз.

[2]

13 Катер өзен ағысы бойымен 25 км, содан кейін ағысқа қарсы 30 км жүріп, барлық жолға 3 сағат жұмсады. Егер катердің меншікті жылдамдығы 20 км/сағ болса, өзен ағысының жылдамдығын табыңыз.

[6]

14 Есептеңіз: $\frac{6 \sin 40^\circ \sin 50^\circ}{\cos 10^\circ}$.

[4]

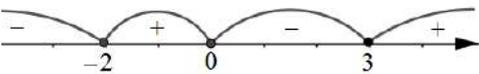
15 Теңсіздікті шешіңіз: $x^3 - x^2 \geq 6x$.

[5]

Балл қою кестесі

№	Жауап	Балл	Қосымша ақпарат
1	D	1	
2	C	1	
3	B	1	
4	D	1	
5	C	1	
-	-	-	-
11a	0,7	1 [1]	
11b	Ықтималдылық 0,35 18	1 1 [2]	Бағанға кем дегенде бір сан жазылса балл қойылады

№	Жауап	Балл	Қосымша ақпарат
12a	$q = -\frac{1}{5}$ немесе $-0,2$	1	
	$\frac{3}{125}$ немесе $0,024$	1	
		[2]	
12b	$\frac{15}{1 - (-0,2)}$	1	Өзінің q мәнін формулаға дұрыс қойғаны үшін балл қойылады
	12,5	1	
		[2]	
13	v – өзен ағысының жылдамдығы және $20 + v$ немесе $20 - v$	1	Балл айнымалы енгізіліп, жылдамдық үшін кем дегенде бір дұрыс өрнек болғанда қойылады
	$\frac{25}{20+v}$ немесе $\frac{30}{20-v}$	1	
	$\frac{25}{20+v} + \frac{30}{20-v} = 3$	1	Балл дұрыс құрастырылған бөлшек-рационал теңдеу үшін қойылады Егер бөлшек-рационал теңдеу құрса, оқушы алдыңғы тармақтардың болу / болмауына қарамастан барлық үш балды алады
	$3v^2 + 5v - 100 = 0$	1	
	$v_1 = 5, v_2 = -\frac{20}{3}$	1	
	5 (км/сағ)	1	
		[6]	

№	Жауап	Балл	Қосымша ақпарат
14	$\sin 50^\circ = \cos 40^\circ$	1	Балл кез келген тригонометриялық өрнекте келтіру формулаларын қолдану үшін қойылады
	$2 \cdot \sin 40^\circ \cos 40^\circ = \sin 80^\circ$	1	Балл қос бұрыш формуласын қолдану үшін қойылады
	$\sin 80^\circ = \cos 10^\circ$	1	Балл келтіру формулаларын қолдану үшін қойылады
	3	1	Балл тек дұрыс жауап үшін қойылады
	[4]		
15	$x^3 - x^2 - 6x \geq 0$	1	Қос теңсіздік түріндегі жазба қабылданады
	$x(x^2 - x - 6) \geq 0$	1	
	$x(x+2)(x-3) \geq 0$	1	
		1	
	$[-2; 0] \cup [3; +\infty)$ немесе эквивалент	1	
	[5]		
-	-	-	-