**Павлодар білім беру басқармасы**

**«Қ.Пішенбаев атындағы Екібастұз тау-кен колледжі» КҚММ**

**КГКП «Екибастузский горно-технический колледж им. К.Пшенбаева»**

***Геометрия пәнінен I курс бағдарламасы бойынша тест тапсырмаларының жинағы***

**Құрастырған**

**математика пәні оқытушысы:**

**Абикеева Ж.А.**

**Екібастұз қаласы**

**Түсініктеме**

**Берілген тест тапсырмалары стереометрия тарауларының I-курс бағдарламасына сай теориялық сұрақтарын жинақтайды.**

**Әр тараудан екі нұсқада бес тапсырмадан тұратын барлығы алты тест тапсырмалары құралды.**

**Тест тапсырмалары студенттердің берілген тараулар бойынша теориялық білімдерін мемлекеттік стандартқа, яғни I деңгейге сай меңгергендерін тексеруге арналады. Сонымен қатар студенттердің оқулықтағы мәтіндік материалдармен жұмыс істеу дағдысын жетілдіруге көмектеседі.**

**Әр тапсырманың үш нұсқада жауабы берілген, студенттер 7-10 минуттың ішінде дұрыс жауапты таңдап, жазулары керек.**

**Жинақтың соңында тест тапсырмаларының жауаптары берілген, ол студенттердің өз өздерін немесе бірін бірі тез арада тексерулеріне арналған.**

**№ 1 Тест**

**Тақырып: *Стереометрия аксиомалары***

**I нұсқа**

**1**.Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Қандай жазықтықты алсақ та...**

**А)** оған тиісті түзулер және тиісті емес түзулер болады

**Б)** сол жазықтыққа тиісті нүктелер де, тиісті емес нүктелер де болады

**В)** кеңістіке тиісті жазықтық және тиісті емес жазықтық болады

**2. Стереометрия нені зерттейді ?**

**А)** жазықтықтағы фигураларды

**Б)** кеңістіктегі жазықтықты, түзуді және нүктені

**В)** кеністіктігі фигураларды

**3.**Сөйлемді дұрыс бастаңдар.

**.... тек бір ғана жазықтық жүргізуге болды.**

**А)** ортақ нүктелері бар әр түрлі екі түзу арқылы

**Б)** бір түзуде жатпайтын екі нүкте арқылы

**В)** көп ортақ нүктелері бар түзулер арқылы

**4.** Көп нүктенің орнына дұрыс жауапты қой.

**Жазықтықта жатқан түзу, жазықтықты .... бөледі.**

**А)** екі жартыкеңістікке;

**Б)** екі жартытүзуге ;

**В)** екі жартыжазықтыққа

**5. Кеңістікте А,В,С үш нүктесі берілген, олардың ара қашықтығы**

**АВ=14см, ВС=16см, АС=18см. Үшбұрыш АВС-ның ауданын табыңдар**

**А)**

**Б)** ;

**В)**

**№ 1 Тест**

**Тақырып: *Стереометрия аксиомалары***

**II нұсқа**

**1.**Көп нүктенің орнына дұрыс жауапты қой.

**Егер әр түрлі екі жазықтықтың ортақ нүктесі бар болса, онда олар... қиыласады.**

**А)** осы нүктеде

**Б)** осы нүкте арқылы өтетін түзу бойымен

**В)** осы нүкте арқылы өтетін кесінді бойымен

**2.** Сөйлемді дұрыс бастаңдар.

**.... арқылы тек бір ғана жазықтық жүргізуге болды.**

**А)** түзу және одан тыс нүкте ;

**Б)** бір түзуде жататын екі нүкте ;

**В)** ортақ нүктесі жоқ екі түзу

**3. Стереометрияның негізгі фигураларына жатады...**

**А)** нүкте, түзу, кеңістік

**Б)** кеңістіктегі орналасқан барлық фигуралар

**В)** түзу, нүкте, жазықтық

**4.** Сөйлемді дұрыс бастаңдар.

**.... арқылы тек бір ғана түзу жүргізуге болады.**

**А)** кез келген екі нүкте

**Б)** кез келген үш нүкте ;

**В)** кез келген бір нүкте;

**5. Кеңістікте М, К, Р үш нүктесі берілген, олардың ара қашықтығы МК=13см, МР=14см, КР=15см. Үшбұрыш МКР-ның ауданын табыңдар**

**А)**

**Б)** ;

**В)**

**Тест №2**

**Тақырып: *Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың өзара жайғасуы***

**I нұсқа**

**1. Кеңістікте айқас түзулер арқылы ...**

А) Бір ғана жазықтық жүргізуге болады

Б) Ешқандай жазықтық жүргізуге болмайды

В) Екі жазықтық жүргізуге болады

**2. Екі түзу қиылысады , егер олардың ...**

А) ортақ нүктесі болса

Б) ортақ нүктелері болмаса

В) ортақ нүктелері көп болса

**3. Дұрыс жауапты таңдап алыңдар**

**Егер А,В,С,Д нүктелері бір жазықтықта жатса ...**

А) АВ түзуі СД түзуіне параллель болады

Б) АВ түзуі СД түзуімен айқас болады

В) АВ түзуі мен СД түзуі әрі айқас, әрі параллель болады

**4. Егер екі жазықтық параллель болса олардың...**

А) көп ортақ нүктелері болады

Б) бір ғана ортақ нүктесі болады

В) ортақ нүктелері болмайды

**5. Жазықтықты қимайтын MN кесіндісінің ұштары мен ортасындағы К нүктесі арқылы жазықтыққа параллель түзулер жүргізілді. Олар жазықтықты M1, N1 және К1 нүктелерінде қиып өтеді. Егер MМ1=16см, KK1=9см болса, NN1=?**

А)12см

Б) 5см

В)

**Тест№2**

**Тақырып: *Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың өзара жайғасуы***

**II нұсқа**

**1.Кеңістікте екі параллель түзулер арқылы ...**

А) Бір ғана жазықтық жүргізуге болады

Б) Екі жазықтық жүргізуге болады

В) Ешқандай жазықтық жүргізуге болмайды

**2. Айқас түзулер ...**

А) Бір жазықтықта жатпайды

Б) Бір жазықтықта жатады

В) Көп жазықтықтарда жатады

**3. Дұрыс жауапты таңдап алыңдар.**

**Егер А,В,С,Д нүктелері бір жазықтықта жатса ...**

А) АВ түзуі СД түзуіне айқас болады

Б) АВ түзуі мен СД түзуі қиылысады.

В) АВ түзуі мен СД түзуі әрі айқас, әрі қиылысатын болады

**4. Егер түзу мен жазықтық қиылысатын болса**...

А) екі ортақ нүктесі болады

Б) ортақ нүктелері болмайды

В) бір ғана ортақ нүктесі болады

**5) Жазықтықты қимайтын AB кесіндісінің ұштары мен ортасындағы C нүктесі арқылы жазықтыққа параллель түзулер жүргізілді. Олар жазықтықты A1, B1 және C1 нүктелерінде қиып өтеді. Егер AA1= 12см, BB1= 6см болса, CC1= ?**

А) 6см

Б) 9см

В)

**Тест №3**

**Тақырып: *Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың параллелдігі***

**I нұсқа**

**1.** Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Екі қиылысатын түзуді қиып өтетін түзулер...**

А) олармен бірге бір жазықтықта жатады

Б) олармен бір жазықтықта жатпайды

В) әр түрлі жазықтықтарды жатады

**2. Ортақ нүктелері бар түзулер...**

А) параллель болады

Б) қиылысады

В) айқас болады

**3.** Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Бір жазықтықта жататын қиылысатын екі түзу, екінші жазықтыққа параллель болса...**

А) онда жазықтықтар қипласады

Б) онда жазықтықтар сәйкес келеді

В) онда жазықтықтар параллель болады

**4. Түзу жазықтықты қиып өткенде ...**

А) олардың екі ортақ нүктесі болады

Б) олардың бір ғана ортақ нүктелері болады

В) олардың ортақ нүктесі болмайды

**5.** Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Трапецияны жазықтыққа параллель проекциялағанда...**

А) тек қана трапеция шығады

Б) параллелограмм шығады

В) трапеция немесе ромб шығады

**Тест№3**

**Тақырып: *Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың параллелдігі***

**II нұсқа**

**1. Екі түзу параллель болады, егер...**

А) бір жазықтықта жатса

Б) әр түрлі жарты жазықтықта жатса

В) бір жарты жазықтықта жатса

**2.** Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Жазықтықтын тыс жатқан нүкте арқылы, осы жазықтыққа параллель...**

А) бірнеше жазықтық жүргізуге болады

Б) Екі жазытық жүргізуге болады

В) Бір ғана жазықтық жүргізуге болады

**3. Түзу мен жазықтық параллель болады, егер...**

А) ортақ нүктелері болса

Б) ортақ нүктелері болмаса

В) қиылысатын болса

**4.** Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Екі параллель жазықтықтардыарасындағы пераллель түзулердің кесінділері...**

а) параллель және тең болады

Б) тең, бірақ параллель емес болады

В) параллель, бірақ тең болмайды.

**5.** Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Параллелограммды жазықтыққа параллель проекциялағанда...**

А) тек қана параллелограмм шығады

Б) параллелограмм немесе кесінді шығады

В) трапеция шығады

**Тест№4**

**Тақырып: *Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың перпендикулярлығы***

**I нұсқа**

**1.** Сөйлемді дұрыс бастаңдар.

**...кеңістіктегі екі түзуді перпендикуляр түзулер деп атайды.**

А) Бір-бәрмен 900 бұрыш жасайтын

Б) Кез келген бұрыш жасайтын

В) Бір бірімен 00 бұрыш жасайтын

**2. Түзу жазықтыққа перпендикуляр болады, егер....**

А) ол сол жазықтықты қиып өтсе

Б) ол жазықтықтағы түзулердің кез келгеніне параллель болса

В) ол жазықтықтағы түзулердің кез келгеніне перпендикуляр болса

**3.** Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Егер жазықтық параллель екі түзулердің біріне перпендикуляр болса...**

А) онда ол екінші түзуді қиып өтеді

Б) онда ол екінші түзуге параллель болады

В) онда ол екінші түзуге перпендикуляр болады

**4.** Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Бір нүктеден жүргізулген перпендикуляр мен көлбеудің табандарын қосатын кесіндігіні ....**

А) проекция деп атайды

Б) троектория деп атайды

В) көлбеудің табаны деп атайды

**5.** Есепті шығарыңдар.

**Қабырғалары АВ , АВСD-квадраты берілген. ВМ ┴ (АВС). Егер ВМ тең болса, DМ кесіндісін табыңдар.**

А) 6см

Б) 7см

В)

**Тест№4**

**Тақырып: *Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың перпендикулярлығы***

**II нұсқа**

**1.** Сөйлемді дұрыс бастаңдар**.**

**... біріне перпендикуляр болса, онда ол екінші түзуге де перпендикуляр болады**

А) Егер түзу өзара перпендикуляр екі түзудің

Б) Егер түзу өзара айқас екі түзудің

Б) Егер түзу өзара параллель екі түзудің

**2**. Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Бір жазықтыққа перпендикуляр екі түзу...**

А) өзара пераллель болады

Б) өзара айқас болады

В) өзара қиылысады

**3. Нүктеден жазықтыққа түсірілген перпендикулярдың ұзындығы.... деп аталады**

А) түзу

Б) қашықтық

В) кесінді

**4. Көлбеудің жазықтықта жатқан ұшын ... деп атайды**

А) прекциясы

Б) қашықтығы

В) табаны

**5.** Есепті шығарыңдар.

**Қабырғалар 2см тең СDЕК квадраты берілген. ВD ┴ СDЕ. Егер ВК см болса, В нүктесінен СDЕ жазықтығына дейінгі қашықтықта табыңдар**

А)

Б) 6см

В) 8см

**Тест №5**

**Тақырып: *Кеңістіктегі жазықтықтардың перпендикулярлығы***

**I нұсқа**

**1.** Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Бір ұшы жазықтықта жататын, жазықтыққа перпендикуляр емес кесіндіні...**

А) проекция деп атайды

Б) көлбеу деп атайды

В) қашықтық деп атайды

**2. Екіжақты бұрыштың жақтары деп ... атайды**

А) екі жартыкеңістікті

Б) екі і жазықтықты

В) екі жартыжазықтықты

**3.** Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар

**Көлбеудің табаны арқылы өтетін түзу оның прекциясына перпендикуляр болса...**

А) сол көлбеудің өзіне перпендикуляр болады

Б) сол көлбеуге параллель блдады

В) сол көлбеуге айқас болады

**4. АВСД квадратының төбесі арқылы оның жазықтығына АК- перпендикуляры түсірілген. Төмендегі тұжырымдардың қайсысы дұрыс?**

А) КА **┴** АС

Б) КВ **┴** СВ

В) КС **┴** СВ

**5. А нүктесі, перпендикуляр екі жазықтықтарынан 3см және 5см қашықтықта орналасқан. Осы екі жазықтықтың қиылысу түзуіне дейінгі қашықтықты табыңдар.**

А)

Б) 4 см

В) 6 см

**Тест №5**

**Тақырып: *Кеңістіктегі жазықтықтардың перпендикулярлығы***

**II нұсқа**

**1.** Сөйлемді дұрыс аяқтаңдар.

**Жазықтықтан тыс жатқан нүкте арқылы жазықтыққа...**

А) бір ғана перпендикуляр түзу жүргізуге болады.

Б) екі перпендикуляр түзу жүргізуге болады

В) көп перпендикуляр түзу жүогізуге болады

**2. Екі жақты бұрыш деп...**

А) екі жарты жазықтықтан құрылған фигураны атайды

Б) екі жарты кеңістіктен қуралған фигураны атайды

В) ортақ бір түзумен шетелген екі жарты жазықтықтан тұратын фигураны атайды

**3.** Сөйлемді дұрыс бастаңдар**.**

**.... онда сол түзу көлбеудің проекциясына перпендикуляр болады**

А) Егер жазықтықта жатқан түзу көлбеуге перпендикуляр болса

Б) Егер жазықтықта жатқан түзу көлбеуге параллель болса

В) Егер жазықтықтағы түзу көлбеуді қиып өтсе

**4. АВСD квадратының төбесі арқылы оның жазықтығына АF перпендикуляры түсірілген. Төмендегі тұжырымдарының қайсысы дұрыс?**

А) FA **┴** CD

Б) FB **┴** CD

В) FC **┴** CB

**5. А нүктесі , перпендикуляр екі жазықтықтарынан 2см және 3см қашықтықта орналасқан.**

**Осы екі жазықтықтың қиылысу түзуіне дейінгі қашықтықты табыңдар.**

А)

Б)

В) 3см

**Тест№6**

**Тақырып: *Кеңістіктегі декарт координаталар мен векторлар***

**I нұсқа**

**1) Декарт координатолары кеңістіке ...**

А) екі перпендикуляр түзулермен беріледі

Б) үш өзара перпендикуляр түзулермен беріледі

В) үш өзара параллель түзулер беріледі

**2) Берілген нүктелердің қайсысы уz жазықтығында жатады?**

А) В (1; 2; 0)

Б) С(-1; 0; 5)

В) А (0; 1; 1)

**3) Екі вектор бір біріне тең болады, егер...**

А) олардың координаталары бірдей болса

Б) ұзындықтары бірдей болса

В) бағыттары бірдей болса

**4) Кесіндінің орта нүктесінің координаталары...**

А) оның шеткі нүктелерінің сәйкес координаталарының айырмының жартысына тең

Б) оның шеткі нүктелерінің сәйкес координаталарының қосындыларының жартысына тең

В) оның шеткі нүктелерінің қосындысы тең

**5) Нүктелер координаттарымен берілген А(-3;2;-1), В(2;-1;-3), С(1;-4;3), D(-1; 2;-2) табыңдар.**

А)

Б)

В)

**Тест№6**

**Тақырып: *Кеңістіктегі декарт координаталар мен векторлар***

**II нұсқа**

**1) Кеңістіктегі координаттың жазықтықтарға жатады...**

А) xy, yz, xz

Б) xz, yz, xx

В) ox, oy, oz

**2) Кеңістікте нүктелер...**

А) бір координатамен біріледі

Б) екі координатамен беріледі

В) үш координатамен беріледі

**3) Басы А(x1; y1; z1), ал ұшы В(x2; y2 ;z2) болатын векторлардың координаталарын табу үшін...**

А) басындағы нүкте А мен ұшындағы нүкте В сәйкес координаталарын көбейту керек

Б) А,В нүктелерінің сәйкес координаталарын қосу керек

В) ұшындағы В нүктесінің координаталарынан сәйкес А нүктесінің коодинаталарын алу керек

**4) Кеңістікте координаталармен берілген екі нүктенің арасындағы қашықтықты табу формуласын анықтаңдар.**

А)

Б)

В)

**5) координатаоынің нүктелері берілген С(-4;-3;-1), D(-1;-2;3), M(2;-1;-2), N(0; 1;-3) табыңдар**

A) ;

Б)

B)

**Тест тапсырмаларының жауаптары**

**№1 Тест. Стереометрия аксиомалары**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  нұсқа | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I | Б | Б | А | В | В |
| II | Б | А | В | А | В |

**№2 Тест. Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың өзара жайғасуы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  нұсқа | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I | Б | А | А | В | В |
| II | А | А | Б | В | Б |

**№3 Тест. Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың параллелдігі**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  нұсқа | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I | А | Б | В | Б | А |
| II | А | В | Б | А | Б |

**№4 Тест. Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың**

**перпендикулярлығы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  нұсқа | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I | А | В | В | А | Б |
| II | Б | А | Б | В | В |

**№5 Тест. Кеңістіктегі жазықтықтардың перпендикулярлығы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  нұсқа | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I | А | В | А | В | Б |
| II | Б | В | А | В | А |

**№6 Тест. Кеңістіктегі декарт координаталар мен векторлар**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  нұсқа | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I | Б | В | А | Б | А |
| II | А | В | В | Б | А |

# 