**Математика Нұсқа 1** 10 сынып

**1.** Бір құбыр бассейнді 8 сағатта, ал екіншісі 10 сағатта толтырады. Егер екі құбырды да қоссақ бассейннің -і неше сағатта толады.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 2 сағ 40 минут; | B) 2 сағ; | C) 3 сағ 20 минут; | D) 4 сағ; | E) басқа жауап. |

**2.** болса, өрнегінің мәнін есептеңдер.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 1; | B) 0; | C) 0,6; | D) 1,6; | E) басқа жауап. |

**3.** Есептеңдер: .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 7; | B) 3; | C) ; | D) ; | E) басқа жауап |

**4.** Функцияның анықталу облысын табыңдар: .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) ; | B) ; | C) ; |
| D) ; | E) басқа жауап. |

**5.** Теңсіздікті шешіңдер: . Жауабына ең кіші бүтін шешімін жазыңдар.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) –2; | B) 1; | C) 2; | D) 0; | E) басқа жауап. |

**6.** Арифметикалық прогрессияда , . Прогрессияның айырымын табыңдар.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 4; | B) 2; | C) –4; | D) –2; | E) басқа жауап. |

**7.** Теңсіздіктер жүйесін шешіңдер:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) ; | B) ; | C) ; | D) ; | E) басқа жауап. |

**8.** Теңдеудің түбірлерінің арифметикалық ортасын табыңдар: .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 0,5; | B) –0,5; | C) 1; | D) 0; | E) басқа жауап. |

**9.** Өрнекті ықшамдаңдар: .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) ; | B) ; | C); | D) ; | E) басқа жауап. |

**10.** Теңдеудің бүтін түбірлерінің қосындысын табыңдар: .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 5; | B) 6; | C) 7; | D) 8; | E) басқа жауап. |

**11.** Кірпіш қалаушы мен оның шәкірті бірігіп 121680 теңге тапты. Кірпіш қалаушы 12 күн, ал оның шәкірті осы уақыттың 50%-дай ғана жұмыс істеді. Егер кірпіш қалаушының күндік табысы оның шәкіртінің табысынан 45%-ға артық болса, онда шәкірт қанша ақша алды?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 5200 теңге; | B) 90480 теңге; | C) 31200 теңге; | D) 7500 теңге; | E) басқа жауап. |

**12.** Өрнектің мәнін есептеңдер: .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 4; | B) 0; | C) ; | D) 1; | E) басқа жауап. |

**13.** өрнегі неше бүтін мәнді қабылдай алады.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 7; | B) 2; | C) 4; | D) 5; | E) басқа жауап. |

**14.** -ді бөлгендегі бөліндіні табыңдар

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A)  | B) ; | C)  | D) ; | E) басқа жауап. |

**15.** Жұп функцияны анықтаңдар:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A)  | B) ; | C)  | D) ; |
| E) арасында жұп функция жоқ. |

**16.** Есептеңдер: .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) ; | B) ; | C) ; | D) ; | E) басқа жауап. |

**17.** , табыңдар .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) ; | B) ; | C) ; | D) ; | E) басқа жауап. |

**18.** Функцияның өсетін аралығын көрсетіңдер: .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) ; | B) функцияның өсетін аралығы жоқ; | C) ; |
| D) функция барлық жерде өседі; | E) басқа жауап. |

**19.** Теңсіздікті шешіңдер: . Жауабына аралығында жататын бүтін түбірлерінің арифметикалық ортасын жазыңдар.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 9; | B) 4,5; | C) 1; | D)1,5; | E) басқа жауап. |

**20.** Өрнекті ықшамдаңдар: , мұндағы .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) ; | B) ; | C) ; | D) ; | E) басқа жауап. |

**21.** *a-ның* қандай мәндерінде теңдеуінің түбірлері әртүрлі және олар қандай да бір ретпен алғанда арифметикалық прогрессия құрайды?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) –1; 6,5; | B) –1; 7; | C) –2; 2,5; 7; | D) –1; 6,5; 14; | E) басқа жауап. |

**22.** Есептеңдер: .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 1; | B) ; | C) ; | D) –1; | E) басқа жауап. |

**23.** Күні бойы ауа температурасы былай өзгерді: түске таман ол таңертеңге қарағанда 30% көтерілді, бірақ түнге қарай температура 30% түсті. Ауа температурасы күні бойы таңертеңмен салыстырғанда қалай өзгерді?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) өзгермеді; | B) 9,1% төмендеді;  | C) 9% көтерілді; |
| D) 9% төмендеді; | E) басқа жауап. |

**24.** Теңдеудің түбірлерінің көбейтіндісін табыңдар: .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 24; | B) –24; | C) 12; | D) –8; | E) басқа жауап. |

**25.** Теплоход өзенмен *A* қаласы мен *B* қаласының арасын 8 сағатта жүріп өтті. Кері қарай оған 6 сағат қажет болды. Егер өзен ағысының жылдамдығы 2 км/сағ болса, теплоходтың меншікті жылдамдығын табыңдар.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 28; | B) 14; | C) 20; | D) 15; | E) басқа жауап. |

**26.** Өрнекті ықшамдаңдар .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) ; | B) ; | C) ; | D) ; | E) ықшамдауға болмайды. |

**27.** Диагональдары өзара перпендикуляр теңбүйірлі трапецияға радиусы 2-ге тең шеңбер іштей сызылды. Осы трапецияның ауданын табыңдар.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 4; | B) 16; | C) 12; | D) 15; | E) басқа жауап. |

**28.** Дұрыс көпбұрыштың қабырғасы 2-ге, ал ішкі бұрышының градустық шамасы 160°-қа тең. Көпбұрыштың периметрін табыңдар.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 28; | B) 36; | C) 24; | D) мұндай дұрыс көпбұрыш жоқ; | E) басқа жауап. |

**29.** Үшбұрыштың 15 және -ке тең екі медианасы 60°-пен қиылысады. Осы үшбұрыштың ауданын табыңдар

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) ; | B) 180; | C) 90; | D) 270; | E) басқа жауап. |

**30.** Доғал бұрышты үшбұрыш берілген. Үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбердің радиусы оның доғал бұрышқа қарсы жатқан қабырғасына тең. Осы үшбұрыштың доғал бұрышын табыңдар.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A) 150°; | B) 110°; | C) 135°; | D) ондай үшбұрыш доғал бұрышты бола алмайды; | E) басқа жауап. |