**Шәһәр күләмендә математика фәненнән татар телендә үткәрелә торган олимпиаданың мәктәп этабы биремнәренә җаваплар**

**2020-2021 нче уку елы**

**8 нче сыйныф**

1. 1 дән 9 га кадәр булган бөтен саннарның тапкырчыгышы ничә нуль белән тәмамлана?

Җавап: 24

Чишелеш: 1 дән алып 100гә кадәр саннарның тапкырчыгышында 24 “5”лек бар: 10, 20, 30, 40, 60, 70, 80, 90,5, 15, 35, 45, 55, 65, 85, 95 саннарында берәр “5” лек, ә 25, 50, 75, 100 санарында 2шәр “5”лек. 5санының җөп санга тапкырыгышы нульгә тәмамланганга күрә, тапкырчыгышның ахырында 24 нуль килеп чыга.

Мәсьәлә тулысынча эшләнсә – 7балл.

Кыйммәте өчен – 1 балл.

1. х2- у2=69 тигезләмәсен канәгатъләндерүче натураль саннар парын табыгыз.

Җавап: 35 һәм 34; 10һәм 13 саннар пары.

Чишелеш: Тигезләмәнең сул кисәген кыскача тапкырлау формуласын кулланып таркатабыз.

(х-у)(х+у)=69, х>у; 69=3\*23=69\*1. Шушы тапкырчыгышларга нигезләнеп, тигезләмәләр системалары төзибез: Тигезләмәләр системаларын чишеп х=35, у=34 яки х=13, у=10икәнен табабыз.

Мәсьәлә тулысынча эшләнсә – 7балл.

Кыйммәте өчен – 1 балл.

1. аңлатмасында һәр хәрефне 1 дән 9 га кадәр цифрлар белән алмаштырып куеп, аңлатманың иң зур кыйммәтен табыгыз.

Җавап: 505

**= =** . Вакланманың санаучысы зур, вакланмасы кечерәк кыйммәт алса, вакланма зур кыйммәткә ия була. Шушы кагыйдәгә нигезләнеп чишәбез. Е=1, И=9, К=8, А=7. М, А, Т хәрефләре ирекле рәвештә башка цифлар белән алмаштыра алабыз. =505.

Мәсьәлә тулысынча эшләнсә – 7балл.

Җавап кына – 1 балл.

1. үп этажлы шәһәр йортында этажлар саны бертөрле, этаждагы квартиралар саны тигез. Этаждагы квартиралар саны этажлар саныннан азрак, ләкин подъездлар саныннан күбрәк. Тагы подъездлар саны 1 дән күбрәк икәне билгеле. Әгәр йортта 60 квартира булса, йорт ничә этажлы?

Җавап:5, 6, 10

Чишелеш: 60 санын гади тапкырлаучыларга таркатабыз: 60=2\*2\*3\*5. Этажлар саны 2 яки 3.Өч тапкырлаучыдан торган тапкырчыгышлар төзибез. 60=2\*3\*10=2\*5\*6=3\*4\*5. Мәсьәләнен шартларыннан чыгып, йорттагы этажлар саны 5, 6, 10 булырга мөмкин.

Мәсьәлә тулысынча эшләнсә – 7балл.

Җавап кына – 1 балл.

1. АВС өчпочмагының барлык яклары да 2021 см. M,N,P,K нокталары рәсемдә күрсәтелгәнчә урнаштырылган. СК+РС=МА+АN=2021 см. KON почмагының зурлыгын табыгыз.

Җавап: 600

Чишелеш: СК+РС=АР+РС һәм MA+AN=MA+MC икәнен искәрик. Шуңа күрә СК=АР һәм АN=МС. АРN һәм МКС өчпочмаклары тигез була. <ANP=<CMK һәм <APN+<ANP=1200. Ул вакытта <MPO+<PMO=1200. <KON=<POM=600.

Мәсьәлә тулысынча эшләнсә – 7балл.

Җавап кына – 1 балл.

