



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ



RFM

RESPUBLİKA FƏNN MÜSABİQƏLƏRİ
FİNAL MƏRHƏLƏSİ

ÜTİS _____

7-ci sinif

Riyaziyyat

Azərbaycan bölməsi

İmtahan müddəti — **150 dəqiqədir.**

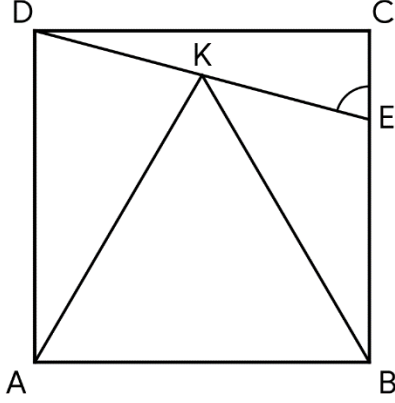
Kitabçamda texniki qüsurlar (çap olunmamış, aydın olmayan səhifə, natamam suallar) olmadığını və məlumatların (sinif, fənn, bölmə) mənim məlumatlarıma uyğunluq təşkil etdiyini təsdiq edirəm.

İmza: _____

İmtahan başlamadan əvvəl növbəti səhifədəki təlimatla tanış olun.

4 ballıq suallar

1. Aşağıdakı şəkildə $ABCD$ kvadrat, $\triangle AKB$ isə bərabərtərəfli üçbucaqdır. $\angle CED$ bucağının dərəcə ölçüsünü tapın.



Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

2. İkiuşaqlı bir ailədə uşaqlardan ən azı birinin qız olduğu məlumdursa, digər uşağın oğlan olması ehtimalını tapın.

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

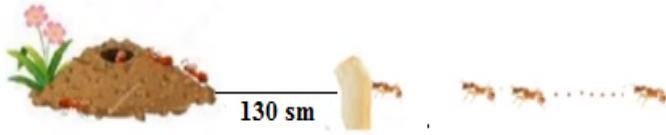
3. 1, 3, 5, 7, 9, , 99 ardıcılığından hər hansı iki ədəd silinir və onların yerinə həmin ədədlərin cəmindən 2 vahid böyük olan bir ədəd yazılır. Bu proses ardıcılıqda yalnız bir ədəd qalana qədər davam etdirilir. Əldə edilən sonuncu ədədi tapın.

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

5 ballıq suallar

4. Qarışqa öz yuvasından 130 sm məsafədə bir çörək parçası tapır və onu yuvasına tərəf saniyədə yarım santimetr sürətlə daşımağa başlayır. Hər saniyənin sonunda bir qarışqa daha köməyə gəlir və hər yeni qarışqa çörək parçasının hərəkət sürətini saniyədə yarım santimetr artırır.



Çörək parçası qarışqa yuvasına çatdığı anda, o, cəmi neçə qarışqa tərəfindən itələnərək gətirilmiş olar?

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

5. a, b, c natural ədədlərdir.

Yunis $\frac{a+b}{c}$ ifadəsinin qiymətini hesablamaya istəyir. O, kalkulyatora ardıcıl olaraq $a+b:c$ yazır və ekranda 11 cavabını alır. Daha sonra o, kalkulyatora $b+a:c$ yazaraq 14 cavabını alır. Yunis başa düşür ki, istifadə etdiyi kalkulyator riyazi əməllərin növbəliliyini nəzərə alaraq əvvəlcə bölmə, sonra isə toplama əməlini yerinə yetirir. Bu məlumatlara əsasən $\frac{a+b}{c}$ ifadəsinin həqiqi qiymətini hesablayın.

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

6. Ardıcıl 4 natural ədədin cəmi şəklində yazıla bilən, lakin ardıcıl 3 natural ədədin cəmi şəklində yazıla bilməyən natural ədədlərə Hipermat ədədləri deyilir. Buna görə, 2026-dan böyük olmayan neçə fərqli Hipermat ədədi var?

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

7. Müəllim şagirdlərə həm cəmləri, həm də hasiləri 1440-a bərabər olan və birdən çox natural ədəddən ibarət qruplar yazmağı tapşırır. Yazdıqları ədədlər qrupunda ən çox sayda 1 olan şagird Aysel, ən az sayda 1 olan şagird isə Bahardır. Buna görə Aysel ilə Baharın qruplarındakı 1-lərin sayı arasındakı fərq ən çox neçə ola bilər?

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

6 ballıq suallar

8. x və y həqiqi ədədləri üçün

$2(x+3)^2 + 3(y-2)^2 + 4(x-3)^2 + 5(y+2)^2$ ifadəsinin mümkün ən kiçik qiymətini müəyyən edin.

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

9. a, b, c, d, e və f ədədləri $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

çoxluğunun elementlərinin ixtiyari ardıcılıqla düzülüşüdür (yəni hər bir rəqəm bu hərflərdən yalnız birinə bərabərdir). x həqiqi ədəd olduqda,

$$|x-a| + |x-b| + |x-c| + |x-d| + |x-e| + |x-f|$$

ifadəsinin ala biləcəyi ən kiçik qiyməti müəyyən edin.

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

10. $x_n = 1 - \frac{2}{n(n+1)}$ olarsa, $x_2 \cdot x_3 \cdot x_4 \cdot \dots \cdot x_{100}$ hasilini hesablayın.

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

Fənn müsabiqələri

10 ballıq suallar

11. n natural ədəddir.

$$\frac{2n^2 + 3n - 29}{n^2 - 5n + 4}$$

kəsrinin qiyməti natural ədəd olarsa, n -in ala biləcəyi qiymətlərin cəmi neçə olar?

Həlli.

Fənn müsabiqələri

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

12. a, b, c, d müxtəlif natural ədədlərdir.

$$a+b+\frac{1}{b+c+\frac{2}{c+d+\frac{3}{a+d}}}=\frac{10979}{840}$$

$a \cdot b \cdot c \cdot d = k$ olarsa, k -nın ən kiçik və ən böyük qiymətlərinin cəmini tapın.

Həlli.

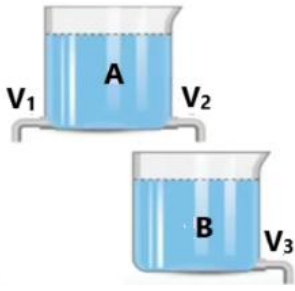
Fənn müsabiqələri

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

13. Şəkildə göstərilən A və B su qablarının hər birində 210 litr su var.



A qabının dibində yerləşən V_1 kranından saniyədə 5 litr sürətlə su xaricə axır.

V_2 və V_3 kranlarının axın sürətləri isə $V_2 + V_3 = 11$ lt/s olacaq şəkildə tənzimləyə bilər. Buna görə hər iki su qabının tam boşalması üçün ən az neçə saniyə vaxt lazımdır?

Həlli.

Fənn müsabiqələri

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

14. Marketdə iki fərqli tərəzi var: I tərəzi məhsulun kütləsini $x\%$ çox, II tərəzi isə $y\%$ az göstərir. Satıcı maya dəyərləri eyni olan 1 kq pendir və 1 kq zeytun alır. O, pendiri 40%, zeytunu isə 30% qazanla satmağı planlaşdırır. Satıcı bu məhsulları fərqli tərəzilərdə çəkərək satır və ümumi satışdan 28% qazanc əldə edir. x və y natural ədədlər ($y < 100$) olarsa, x -in ala biləcəyi bütün mümkün qiymətlərin cəmini tapın.



Həlli.

Fənn müsabiqələri

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

15. Aysel, Bəhruz, Cavid və Dənizin iştirak etdiyi bilik yarışında iştirakçılara cəmi 24 sual verilir.

- Hər sualı iştirakçılardan siqnal düyməsinə ilk basan cavablandırır.
- Hər düzgün cavab 6 xaldır.
- Hər səhv cavaba görə, iştirakçıdan 4 xal kəsilir və digər iştirakçıların hər birinə 2 xal verilir.

Yarışmanın nəticələri ilə əlaqəli aşağıdakı cədvəldə bəzi məlumatlar verilmişdir:

İştirakçı	Düz sayı	Səhv sayı	Xal
Aysel			
Bəhruz	5	2	34
Cavid	4		28
Dəniz	3		16

Buna görə Aysel cəmi neçə xal toplamış olar?

Həlli.

Fənn müsabiqələri

Cavab xanası:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

Ekspertin qiymətləndirməsi:

Yekun nəticə: