

Adı Soyadı: Sınıf / No:

Soru	1	2	3	4	5	6	Toplam
Puan	14	14	20	16	16	20	100

6 açık uçlu / kısa cevaplı soru · 100 puan. Yanıtlarında istenen işlem, gerekçe ve kanıtı göster.

Yazılı provasıdır. Okulunun seçtiği senaryoyu kontrol et.

1. Kökler toplamı · 14 puanBir öğrenci $\sqrt{9+16}=\sqrt{9}+\sqrt{16}$ eşitliğinin her zaman doğru olduğunu savunuyor.**Verilen sayılarla eşitliğin iki tarafını hesaplayınız. Ardından $\sqrt{ab}=\sqrt{a}\cdot\sqrt{b}$ özelliğinin $a, b\geq 0$ için geçerli olması ile öğrencinin iddiası arasındaki farkı açıklayınız.**

2. Eksi işareti ve karekök · 14 puan $x=-5$ için $\sqrt{(x^2)}$ ifadesi inceleniyor.**İfadenin değerini bulunuz. “ $\sqrt{(x^2)}=x$ bütün gerçel x ’ler için doğrudur.” iddiasını değerlendiriniz ve her gerçel x için doğru eşitliği yazınız.**

3. İki cihazın çalışma aralığı · 20 puan

A cihazı sıcaklık -2°C dâhil, 5°C hariç olmak üzere çalışıyor. B cihazı 1°C hariç, 8°C dâhil olmak üzere çalışıyor.

Çalışma aralıklarını sembolle yazınız. İki cihazın da çalıştığı ve en az birinin çalıştığı sıcaklık kümelerini bulunuz; uç noktaların neden dâhil veya hariç olduğunu belirtiniz.

4. Sayı kümelerine ilişkin iki iddia · 16 puan

İki iddia verilmiştir: I. Her tam sayı rasyoneldir. II. İki irrasyonel sayının toplamı mutlaka irrasyoneldir.

Her iddianın doğru mu yanlış mı olduğunu belirleyiniz. I için genel bir gerekçe, II için uygun bir karşı örnek veriniz.

5. Dağılma özelliğinden cebire · 16 puan

Bir sınıfta $6 \times (10 + 3) = 6 \times 10 + 6 \times 3$ eşitliği inceleniyor. Ela bunu bütün gerçek a, b, c sayıları için bir kurala dönüştürmek istiyor.

Genel eşitliği yazınız. Bu kuralı kullanarak $3(2x - 5) + 4x$ ifadesini sadeleştiriniz ve $x=2$ için iki biçimin aynı değeri verdiğini denetleyiniz.

6. Sabit ücretli bisiklet · 20 puan

Bisiklet kiralamada açılış ücreti 20 TL, her saat için 15 TL alınmaktadır. Kesirli saatler de süreyle orantılı ücretlendirilmektedir. Süre x saat olmak üzere $0 \leq x \leq 4$ kabul ediliyor.

Toplam ücreti $g(x)$ ile yazınız. $f(x)=x$ referansından hangi çarpma ve öteleme işlemleriyle elde edildiğini açıklayınız. Tanım ve görüntü kümelerini, artma durumunu belirtiniz.
