

1. Bu tip sorularda üssü çift olanlardan faydalanıyoruz. Üssü çift olan sayıların tabanı ne olursa olsun pozitifdir.

$$\underbrace{x^4 \cdot y}_{+ -} < 0 \quad y < 0$$

$$\underbrace{z^2 \cdot x}_{+ -} < 0 \quad x < 0$$

$$\underbrace{x \cdot y \cdot z}_{- - +} > 0 \quad z > 0$$

(x, y, z) = (-, -, +) bulunur.

CEVAP: C

2. $\underbrace{x^{2009}}_{-} \cdot \underbrace{y^{2010}}_{+} \cdot \underbrace{z^{2012}}_{+} < 0 \Rightarrow x < 0$

$$\underbrace{x^{-2013} \cdot y^{-2014} \cdot z^{-2015}}_{+} > 0$$

$$\underbrace{x^{-2013} \cdot z^{-2015}}_{- -} > 0 \Rightarrow z < 0$$

y < 0 veya y > 0 olabilir.

O halde,

$$(x, y, z) = (-, +, -)$$

= (-, -, -) biri olur.

CEVAP: B

3. $x < y < 0 < z$

olma durumuna göre şıklar incelendiğinde

A) $x + y \rightarrow (-) + (-) = -$ 0 olamaz.

B) $x - z \rightarrow (-) - (+) = -$ 0 olamaz.

C) $y > x$ iken $y - x > 0$ 0 olamaz.

D) $x + z \rightarrow (-) + (+) = ?$ 0 olabilir.

E) $x + y - z \rightarrow (-) + (-) - (+) = -0$ olamaz.

CEVAP: D

4. $x + y < 0$

$$x^4 \cdot z < 0$$

$$y \cdot z < 0$$

iken önce x, y, z nin işareti belirlenir.

$$x^4 \cdot z < 0 \quad y \cdot z < 0 \quad x + y < 0$$

$$\downarrow \downarrow \quad \downarrow \downarrow \quad \downarrow \downarrow$$

$$z < 0 \quad y > 0 \quad x < 0$$

x, y, z nin bulunan işaretlerine göre B şıkkı incelendiğinde

$$x^2 - y^3 + z^2 = (+) - (+) + (+) = ?$$

sonuç 0 olabilir.

CEVAP: B

5. $y - z < 0 \quad z > 0$

$$y \cdot z < 0$$

$$(-) (+)$$

$$x \cdot y > 0$$

$$(-) (-)$$

$$x < 0 \quad y < 0 \quad z > 0 \text{ bulunur.}$$

C şıkkı incelendiğinde

$$x \cdot y \cdot z > 0$$

$$(-)(-)(+) > 0 \text{ olduğu görülür.}$$

CEVAP: C

6. $x < 0$ iken

$$\frac{x}{y} > 0 \text{ ise } y < 0 \text{ olur.}$$

$$y < 0 \text{ iken } y \cdot z < 0 \text{ ise } z > 0 \text{ olur.}$$

Buna göre E şıkkı incelendiğinde

$$z - y > 0$$

$$(+) - (-) = (+) + (+) > 0 \text{ olduğu görülür.}$$

CEVAP: E



7. Verilen eşitsizliklerin işareti incelenirken üssü çift olandan yola çıkılır.

$$\frac{x^{4n} \cdot y^{2n+1}}{+ \quad -} < 0 \quad y < 0$$

$$\frac{y^9 \cdot z^{4n+3}}{- \quad -} > 0 \quad z < 0$$

$$\frac{x^5 \cdot z^7}{+ \quad -} < 0 \quad x > 0$$

O halde x, y, z nin işaretleri sırasıyla (+, -, -) bulunur.

CEVAP: D

8. $\frac{x^{2a-1} \cdot y^{8a}}{z^{4a+7}} < 0$ eşitsizliğinde sadece $y^{8a} > 0$ olduğunu söyleyebiliriz.

$\frac{x^{2a-1}}{z^{4a+7}} < 0$ olduğuna göre, x ve z zıt işaretli olmalı. O halde D şıkkı olan $x \cdot z < 0$ kesinlikle doğrudur.

CEVAP: D

9. $x < y < 0 < z$ eşitsizliğine göre C şıkkı incelendiğinde $3x + 2y - z < 0$
(-) + (-) - (+) < 0 olur.

CEVAP: C

10. $x^7 \cdot y^5 < 0$
 $x^5 \cdot y^8 > 0$
 $z^7 \cdot y^3 < 0$

eşitsizliklerinde üssü çift olandan yola çıkarsak işaretler belirlenir.

$$\frac{x^5 \cdot y^8}{+ \quad +} > 0 \quad x > 0$$

$$\frac{x^7 \cdot y^5}{+ \quad -} < 0 \quad y < 0$$

$$\frac{z^7 \cdot y^3}{+ \quad -} < 0 \quad z > 0 \text{ olur.}$$

O halde x, y, z'nin işaretleri sırasıyla (+, -, +) bulunur.

CEVAP: E

11. $y - z < 0$ $y < z$ iken
 $y \cdot z < 0$ ise $y < 0$
(-) (+) $z > 0$ olur.
 $x \cdot y > 0$ iken $x < 0$ olur.
(-) (-)

Buna göre D şıkkı incelendiğinde

$x \cdot y \cdot z > 0$ kesinlikle doğru olduğu görülür.

$$(-) \cdot (-) \cdot (+)$$

CEVAP: D

12. x, y, z negatif gerçel sayılarken $\frac{x}{3} = y = \frac{z}{5}$ eşitliğini sağlayacak şekilde değer verebilir.
 $x = -3 \quad y = -1 \quad z = -5$
 $-5 < -3 < -1$
 $z < x < y$ olarak bulunur.

CEVAP: A



13. $x - y < 0$ $x < y$ iken

$x \cdot y < 0$

$(-)(+)$

$x < 0$ $y > 0$ olur.

Buna göre C şıkkı incelendiğinde

$2y - 3x = 2(+)-3(-)$

$= (+) - (-) = +$ bulunur.

CEVAP: C

15. $x < 0 < y < z$ eşitsizliğine göre B şıkkı incelendiğinde

$y - x = (+) - (-) = +$

$z > 0$

$\frac{y-x}{z} = \frac{+}{+} > 0$ olduğu görülür.

CEVAP: B

14. $\frac{1}{x^4y} - \frac{1}{x \cdot y^4} < 0$

$\frac{1}{x^4y} < \frac{1}{x \cdot y^4}$

$x^4y < x \cdot y^4$ olur.

$x^4 < y^4$ iken

 $y > x$ ve x ve y pozitif olmalıHer iki şartı sağlayan şık B yani $0 < x < y$ olur.

CEVAP: B

16. $x < y < 5 < z$

eşitsizliğine göre C şıkkı incelendiğinde

$x < 5$ iken $5 - x > 0$

$5 < z$ iken $z - 5 > 0$

O halde

$\frac{5-x}{z-5} = \frac{+}{+} > 0$ olur.

CEVAP: C



17. $x < y < 0$ iken öncelikle şıklardan pozitif olanları elemeliyiz.

A) $\frac{x+y}{2y} = \frac{(-)+(-)}{-} > 0$

B) $\frac{4y}{3x} = \frac{-}{-} > 0$

C) $\frac{y-x}{x^2} = \frac{+}{+} > 0$

E) $\frac{x}{y} = \frac{-}{-} > 0$

O halde cevap negatif olan

$-\frac{x}{y} = \frac{(-)(-)}{-} = \frac{+}{-} < 0$

D şıkkıdır.

CEVAP: D

18. $0 < x < 1$ aralığında verdiğimiz her değer için sağlamalıdır.

$x = \frac{1}{2}$ seçilip şıklar incelendiğinde

A) $1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8} > 0$

B) $\frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \frac{3}{8} > 0$

C) $-\frac{1}{8} + \frac{1}{16} = -\frac{1}{16} < 0$

D) $\frac{x}{1-\frac{1}{2}} = \frac{1}{\frac{1}{2}} = 2 > 0$

E) $\frac{1}{\frac{1}{2}} - 1 = 2 - 1 = 1 > 0$

CEVAP: C

19. Üssü çift olanın kesinlikle pozitif olduğu bilindiğine göre

$x^4 > 0$ ve $y^{2014} > 0$ dir.

$\frac{y^3}{z^7} < 0$ $\frac{x^{2013}}{z^{2013}} > 0$

Her iki eşitsizliğin sağlanması için

$z > 0$ $y < 0$ $x > 0$

veya

$z < 0$ $y < 0$ $x < 0$ olmalıdır.

$(x, y, z) = (+, -, +)$

$= (-, +, -)$ dan biri olur.

CEVAP: C

20. $x < y < 0 < z$ eşitsizliğine göre C şıkkı incelendiğinde

$x < y$ iken $y - x > 0$

$z > 0$ iken

$y - x + z > 0$ olduğu kesindir.

CEVAP: C

