

כ�ר 25 סענ' א' נציגת חיק' גזען א' :

$$(-5x^6y^3)^3 \quad (191)$$

$$(-3x^5y^4)^4 \quad (190)$$

$$(-2x^6y^5)^5 \quad (189)$$

$$\frac{(a^8b^6)^6}{(b^5a^6)^7} \quad (194)$$

$$\frac{(a^5b^7)^3}{(a^7b^8)^2} \quad (193)$$

$$\frac{(a^3b^4)^5}{(ab^2)^9} \quad (192)$$

$$\frac{(a^5bc)^7}{(ba^8)^4} \quad (197)$$

$$\frac{(a^4b^6c)^5}{(a^6b^{10}c)^3} \quad (196)$$

$$\frac{(a^3b^5c)^4}{(a^6b^9c^2)^2} \quad (195)$$

$$\frac{(a^2b^4)^5(a^7b^6)^2}{(a^6b^8)^2(a^3b^4)^4} \quad (200)$$

$$\frac{(b^2a^7)^3b^7a^6}{(b^4a^3)^3(a^2)^9} \quad (199)$$

$$\frac{(a^3b^4)^5a^4b^4}{(b^6a^9)^2(b^3)^4} \quad (198)$$

$$(-3a^4b^7)^3 \cdot (-2a^6b^8)^3 \quad (202)$$

$$(5x^4y^2)^2 \cdot (-2x^3y^7)^3 \quad (201)$$

$$(-6m^4)^7 \cdot (-2m^8)^4 \cdot m^{10} \quad (204)$$

$$(3n^3)^8 \cdot (7n^4)^5 \cdot n^6 \quad (203)$$

$$\frac{(10a^4b^3c)^2 \cdot (2a^6bc^2)^3}{(40a^{13}b^4c^4)^2} \quad (206)$$

$$\frac{(-4mx^4y)^2 \cdot 3m^{10}x^9y^5}{(2m^3x^4y)^4} \quad (205)$$

$$(2a^{3x+1})^2 \cdot (5a^{x+2})^3 \quad (208)$$

$$(2a^x)^3 \cdot (3a^{2x+1})^2 \quad (207)$$

בתובב את החזקיות הבאות בעזרת בסיס אחד שלם (הקטן ביותר) ומעיריך אחד:
 (לדוגמא: $(2^8 \cdot 3^8) = (2 \cdot 3)^8 = 6^8$)

$$2^7 \cdot 5^7 \cdot 6^7 \quad (211)$$

$$3^9 \cdot 7^9 \quad (210)$$

$$2^6 \cdot 5^6 \quad (209)$$

$$2^{20} \cdot 3^{10} \quad (214)$$

$$(2^4 \cdot 3^4 \cdot 5^4)^6 \quad (213)$$

$$(3^3 \cdot 5^3)^5 \quad (212)$$

$$(2^{30} \cdot 3^{10})^5 \quad (217)$$

$$(2^7 \cdot 3^{14})^8 \quad (216)$$

$$(5^{30} \cdot 2^{15})^3 \quad (215)$$

(218) האם נכון החוק $!(a+b)^n = a^n + b^n$ נמק.

חזקיה של מנת שני בסיטים

נעביר לחוק (5) המתייחס ל מנת שני בסיטים.

$$\cdot \left(\frac{3}{4}\right)^3 = \frac{3^3}{4^3} \quad \text{או} \quad \left(\frac{3}{4}\right)^3 = \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 3 \cdot 3}{4 \cdot 4 \cdot 4} = \frac{3^3}{4^3}$$

דוגמא: גובל לנשchan:

ב) מילוי גזירות (2020 נובמבר)

$$\frac{24^{30} \cdot 50^{20} \cdot 6^{10}}{36^{20} \cdot 20^{40}} \quad (286)$$

$$\frac{72^{15} \cdot 10^{20}}{48^{16} \cdot 75^{10}} \quad (285)$$

$$\frac{45^{20} \cdot 80^{25}}{60^{40} \cdot 40^5} \quad (284)$$

$$\left(\frac{32}{125}\right)^{10} \cdot \left(\frac{25}{8}\right)^{15} \quad (289)$$

$$\left(\frac{8}{9}\right)^{10} \cdot \left(\frac{27}{16}\right)^7 \quad (288)$$

$$\left(\frac{5}{3}\right)^{11} \cdot \left(\frac{27}{25}\right)^5 \quad (287)$$

תשובות (חוקי החזקות):

$$\begin{aligned}
 & .(-5)^3 \quad (9) \quad .(-2)^{11} \quad (7) \quad .\left(1\frac{1}{2}\right)^4 \quad (6) \quad .\left(\frac{3}{4}\right)^9 \quad (5) \quad .\left(\frac{2}{3}\right)^5 \quad (4) \quad .3^{12} \quad (3) \quad .2^{13} \quad (2) \quad .4^7 \quad (1) \\
 & .4^7 \cdot 5^{11} \quad (17) \quad .2^9 \cdot 3^{12} \quad (16) \quad .z^9 \quad (15) \quad .y^7 \quad (14) \quad .x^{18} \quad (13) \quad .c^{15} \quad (12) \quad .b^{13} \quad (11) \quad .a^9 \quad (10) \\
 & .3^{13}a^8b^{10} \quad (24) \quad .x^{15}y^5z^{10} \quad (23) \quad .a^6b^7c^3 \quad (22) \quad .m^6n^6 \quad (21) \quad .a^8b^{11} \quad (19) \quad .3^{10} \cdot 7^{10} \quad (18) \\
 & .-36a^8b^{13} \quad (31) \quad .-12a^2b^6 \quad (29) \quad .-12a^3b^4 \quad (28) \quad .60x^{14} \quad (27) \quad .-8x^8 \quad (26) \quad .6x^9 \quad (25) \\
 & .b^{2m+1} \quad (36) \quad .a^{n+5} \quad (35) \quad .-42x^{10}y^9z^7 \quad (34) \quad .60a^6b^6c^5 \quad (33) \quad .-70a^{12}m^{10} \quad (32) \\
 & .< (51) \quad .-10a^{3n+2}b^{4n+3} \quad (42) \quad .6a^{x+4}b^{3y-4} \quad (41) \quad .z^{3k+4} \quad (40) \quad .y^{6m+4} \quad (39) \quad .c^{3k+2} \quad (37) \\
 & .= (61) \quad .< (60) \quad .> (59) \quad .= (58) \quad .> (57) \quad .= (56) \quad .< (54) \quad .< (53) \quad .> (52) \\
 & .1 \quad (77) \quad .y^6 \quad (76) \quad .x^5 \quad (75) \quad .6 \quad (74) \quad .3^5 \quad (72) \quad .c^6 \quad (71) \quad .b^8 \quad (70) \quad .a^5 \quad (69) \quad .< (62) \\
 & .\frac{5}{2}xy^2z^4 \quad (85) \quad .a^4b^3c^2 \quad (84) \quad .1 \quad (83) \quad .-6b^2 \quad (82) \quad .a \quad (81) \quad .3^6 \quad (79) \quad .2^9 \cdot 3^3 \quad (78) \\
 & .a \quad (93) \quad .a^{2m} \quad (92) \quad .a^{n+1} \quad (91) \quad .2x^3 \quad (90) \quad .-a^4c \quad (89) \quad .-\frac{1}{2}a^3b \quad (88) \quad .-\frac{2}{3}a^2c^5 \quad (86) \\
 & .5 \quad (104) \quad .30 \quad (103) \quad .150 \quad (102) \quad .54 \quad (101) \quad .48 \quad (100) \quad .x^3y^{6a+2} \quad (96) \quad .x^{a+3} \quad (94) \\
 & .a^{34} \quad (113) \quad .a^{17} \quad (112) \quad .6^{36} \quad (111) \quad .2^{21} \quad (109) \quad .a^{72} \quad (108) \quad .a^{12} \quad (107) \quad .a^{15} \quad (106) \quad .2 \quad (105) \\
 & .c^{40} \quad (120) \quad .b^{45} \quad (119) \quad .a^{42} \quad (118) \quad .c^{30} \quad (117) \quad .b^{35} \quad (116) \quad .a^{29} \quad (115) \quad .a^{50} \quad (114) \\
 & .x^{20}y^2z \quad (129) \quad .1 \quad (128) \quad .a^{21}b^{16} \quad (126) \quad .a^{20}b^{11} \quad (125) \quad .a^7b \quad (124) \quad .3^9 \quad (122) \quad .2 \quad (121) \\
 & .c^{3k^2+k+1} \quad (137) \quad .b^{x^2+5x} \quad (136) \quad .a^{3n+2} \quad (135) \quad .a^{8n+4} \quad (133) \quad .a^{3n} \quad (132) \quad .3 \quad (131) \quad .4 \quad (130) \\
 & .> (157) \quad .< (156) \quad .> (154) \quad .< (153) \quad .3 \quad (142) \quad .2 \quad (141) \quad .2 \quad (139) \quad .1 \quad (138) \\
 & .< (166) \quad .> (165) \quad .> (163) \quad .< (162) \quad .> (161) \quad .= (160) \quad .< (159) \quad .= (158) \\
 & .> (175) \quad .< (174) \quad .< (172) \quad .> (171) \quad .> (170) \quad .> (169) \quad .< (168) \quad .> (167) \\
 & .27a^3 \quad (183) \quad .> (182) \quad .< (181) \quad .< (180) \quad .< (179) \quad .< (178) \quad .= (177) \quad .< (176) \\
 & .n^{28}m^{14}k^7 \quad (188) \quad .a^5b^5c^5 \quad (187) \quad .x^{12}y^6z^{18} \quad (186) \quad .625y^4 \quad (185) \quad .32x^5 \quad (184) \\
 & .b^2 \quad (195) \quad .a^6b \quad (194) \quad .ab^5 \quad (193) \quad .a^6b^2 \quad (192) \quad .81x^{20}y^{16} \quad (190) \quad .-32x^{30}y^{25} \quad (189) \\
 & .216a^{30}b^{45} \quad (202) \quad .-200x^{17}y^{25} \quad (201) \quad .1 \quad (200) \quad .b \quad (199) \quad .a \quad (198) \quad .a^2c^2 \quad (196) \\
 & .10^6 \quad (209) \quad .500a^{9x+8} \quad (208) \quad .72a^{7x+2} \quad (207) \quad .\frac{b}{2} \quad (206) \quad .3xy^3 \quad (205) \quad .3^8 \cdot 7^5n^{50} \quad (203) \\
 & .24^{50} \quad (217) \quad .50^{45} \quad (215) \quad .12^{10} \quad (214) \quad .30^{24} \quad (213) \quad .15^{15} \quad (212) \quad .60^7 \quad (211) \quad .21^9 \quad (210) \\
 & .\frac{16a^2}{25b^2} \quad (224) \quad .\frac{27a^3}{b^3} \quad (223) \quad .\frac{16b^4}{a^4} \quad (222) \quad .\frac{a^3}{125} \quad (221) \quad .\frac{32}{a^5} \quad (220) \quad .\frac{x^2}{9} \quad (219) \\
 & .\frac{27}{4} \quad (232) \quad .\frac{27}{64} \quad (231) \quad .\frac{2}{81} \quad (230) \quad .\frac{16}{3} \quad (229) \quad .\frac{16}{81} \quad (228) \quad .\frac{x^{14}}{y^{28}} \quad (226) \quad .\frac{x^{15}}{y^{10}} \quad (225) \\
 & .32(289) \quad .12(288) \quad .405(287) \quad .1(286) \quad .162(285) \quad .32(284)
 \end{aligned}$$