

Gazlar

1. Qandaydir 2 l (n.sh) gaz 2,5 g keladi. Shu gazning molyar massasini toping?
J: 28
2. Hajmi 1 l bo'lgan gazning massasi 1,96 g bo'lsa, uning molyar massasi qancha?
J: 44
3. Qandaydir 8 l (n.sh) gaz 11,44 g keladi. Uning molyar massasini toping?
J: 32
4. Hajmi 4 l bo'lgan gazning massasi 11,42 g bo'lsa, uning nisbiy molekulyar massasi qancha teng?
J: 64
5. 5 l (n.sh) havo massasini hisoblang?
J: 6,5
6. 2,8 l oltingugurt (IV) oksid massasini hisoblang?
J: 8
7. Qandaydir gazning ftorga nisbatan zichligi 1,16 ga teng bo'lsa, uning molyar massasi qancha?
J: 44
8. Noma'lum gazning xlorga nisbatan zichligi 3,127 ga teng. Uning molyar massasini hisoblang?
J: 222
9. Agar gazning kislorodga nisbatan zichligi 1,5 ga teng bo'lsa, uning geliyga nisbatan zichligi qanday?
J: 12
10. N_2 , HCl, CH_4 , C_2H_2 , C_4H_{10} , O_3 , CO_2 va NO_2 gazlarini geliyga va havoga nisbatan zichligini aniqlang?
J: 7; 9,125; 4; 6,5; 14,5; 12; 11; 11,5; He
J: 0,97; 1,26; 0,55; 0,9; 2; 1,7; 1,5; 1,6-havo
11. Havoga nisbatan zichligi 2,448 ga teng bo'lgan gazning argonga nisbatan zichligini toping?
J: 1,78
12. Argonga nisbatan zichligi 1,45 ga teng bo'lgan gazning xlorga nisbatan zichligini aniqlang?
J: 0,82
13. Tarkibida 0,25 mol xlor va 0,5 mol azot bo'lgan gazlar aralashmasining hajmini (l, n.sh) aniqlang?
J: 16,8
14. Neonga nisbatan zichligi 2,1 va 2,8 ga teng bo'lgan gazlarning molyar massalarini hisoblang? Ushbu gazlarning vodorodga nisbatan zichligini aniqlang?
J: 42-56; 21-28
15. Hajmi 25 l bo'lgan idishda 20°C harorat va 230 kPa bosimda kislorod to'ldirilgan. Idishdagi kislorod massasini toping?
J: 75,5
16. 1,5 kg havo 30°C harorat va 304 kPa bosimda qanday hajmni egallaydi?
J: 428,6
17. 1 m³ havoning 25°C harorat va 2 atm bosimdagi massasini hisoblang?
J: 2375,5
18. 20 g kislorod 27°C harorat 150 kPa bosimda qanday hajmni egallaydi?
J: 10,4
19. 25°C harorat 720 ml hajmli idishda 56 g kislorod bo'lsa, gazning bosimi (kPa) qanday bo'ladi?
J: 6022
20. 10 m³ karbonat angidridning 27°C harorat va 1,5 atm. bosimdagi massasini toping?
J: 268,3 kg
21. 40 l hajmli gazometrda 1,4 atm. bosimi va 30°C haroratda saqlanadigan geliyning massasini toping?
J: 9
22. 640 ml gaz 39°C harorat va 741 mm.sim.ust. bosimida 1,73 g kelsa, shu gazning molyar massasini toping?
J: 70,93
23. Uglerod (IV) oksidning 22°C da va 500 kPa bosimda hajmi 20 l bo'lgan idishda saqlanadi. Uning massasini toping?
J: 179,4
24. 25°C temperaturada va 300 kPa bosimda 90 gramm etan qancha hajmni egallaydi?
J: 24,8
25. 250 kPa bosim va 20°C temperaturada massasi 5,1 gramm bo'lgan ammiak qancha hajmni egallaydi?
J: 2,9
26. Massasi 0,666 g bo'lgan gazning 50°C, 120 kPa bosimdagi hajmi 480 ml bo'ladi. Shu gazning molyar massasini hisoblang?
J: 31
27. 2 l vodorodning 15°C va 100,7 kPa bosimdagi massasini (g) hisoblang?
J: 0,17
28. Hajmi 1 ml bo'lgan metan molekullari sonini (P=96 kPa, T=300K) aniqlang?
J: $2,3 \cdot 10^{19}$
29. Massasi 273 g bo'lgan gaz 20°C va normal bosimda 156,3 l hajmni egallasa, uning vodorodga nisbatan zichligini toping?
J: 21
30. 0°C da hajmi 11,2 l idishda 1 g vodorod, 8,5 g ammiak va 28 g azot aralashmasi to'ldirilgan. Idishdagi bosimni (kPa) hisoblang?
J: 405,3
31. 273K $1,12 \cdot 10^{-3}$ m³ bo'lgan idishga 0,042 kg azot va 0,008 kg metan to'ldirilgan. Idishdagi bosimni (kPa) hisoblang?
J: 4053
32. 303 K da hajmi 100 l bo'lgan idish 20g ammiak, 40g azot va 6,4g kislorod bilan to'ldirildi. Idishdagi bosimni (kPa) toping?
J: 70,7
33. Hajmi 3 l bo'lgan gazning bosimi 93,3 kPa ni tashkil etadi. Shu gaz hajmi 2,8 l bo'lguncha siqilsa, uning bosimi (kPa) qanday bo'ladi?
J: 100
34. 25°C da 101325 Pa bosimda gaz 1m³ hajmni egallaydi. Shu temperaturada va 405300 Pa bosimda bu gazning hajmi qancha bo'ladi?
J: 250
35. Gazning 640 ml, 39°C va bosimi 98792 Pa dagi massasi 1,73 grammga teng. Uning molekulyar massasini toping?
J: 71
36. 17°C va bosimi 83193 Pa dagi 1m³havoning massasini hisoblang?
J: 1000,6

37. 27°C va 101325 Pa $1\text{ m}^3\text{ CO}_2$ ning massasini (g) hisoblang?
J: 1787,5
38. -9°C va bosimi 166173 Pa dagi 1 kg CO_2 ning hajmini hisoblang?
J: 300
39. 50°C va bosimi 202650 Pa dagi 10 kg kislorodning hajmini hisoblang?
J: 4141
40. Hajmi 20 l itrli ballonda 3 kg kislorod bor. 20°C da ballondagi kislorodning bosimi qanchaga teng bo'ladi?
J: 11418,8
41. 500°C da 500 g azot qanday bosimda 50 l hajmni egallaydi?
J: 2295
42. Hajmi 40 l bo'lgan ballonda $106657,8\text{ Pa}$ da 77 g CO_2 bilan to'ldirilgan. Gazning temperaturasi hisoblang?
J: 249,42
42. 27°C da hajmi 10 l bo'lgan ballonga 1 mol kislorod to'ldirilgan. Ballondagi kislorod bosimini hisoblang?
J: 20°C
43. 350 ml xloroform bug'i 91°C da $95045,5\text{ Pa}$ bosimda $1,34\text{ g}$ keladi. Xloroformning molekulyar massasini toping?
J: 122
44. 27°C da kislorod bilan to'ldirilgan 750 ml hajmli kolba $83,3\text{ grammga}$ teng. Kolbaning massasi $82,1\text{ grammga}$ teng. Kislorodning bosimini hisoblang?
J: 8532
45. Teng hajmli geliy va kislorod aralashmasining havoga nisbatan zichligini aniqlang?
J: 0,62
46. Gazlar aralashmasida 25% metan va 75% havo bo'lsa, aralashmaning azotga nisbatan zichligi qancha bo'ladi?
J: 0,92
47. Tarkibida 20% argon, 40% azot va 40% vodorod bo'lgan gazlar aralashmasining o'rtacha molekulyar massasini va geliyga nisbatan zichligini aniqlang?
J: 20,5
48. Tarkibida 40% butan va 60% propan bo'lgan gazlar aralashmasining xloga nisbatan zichligini toping?
J: 0,7
49. 30°C harorat va $202,65\text{ kPa}$ bosimda vodorod xlorid va vodorod bromid aralashmasining zichligi $4,7257\text{ g/l}$. Aralashmadagi tarkibiy qismlarning massa ulushlari topilsin?
J: 0,31; 0,69
50. 152 kPa bosimda va -25°C haroratda uglerod (II)oksid va uglerod (IV) oksidlari aralashmasining zichligi $2,5\text{ g/l}$ bo'lsa, aralashmadagi gazlarning massa ulushlarini toping?
J: 0,52; 0,48
51. $405,1\text{ kPa}$ bosim va 40°C haroratda azot va kislorod aralashmasining zichligi $4,52\text{ g/l}$ bo'lsa, aralashmadagi azotning massa ulushini toping?
J: 72,4%
52. 1107 mm sim. ust. bosimi va 35°C haroratda saqlanayotgan geliy va argon aralashmasining zichligi $0,9482\text{ g/l}$ bo'lsa, aralashmadagi zichligi katta gazning massa ulushini topilsin?
J: 0,84
53. $3,2\text{ atm}$ bosim va 305 K haroratda vodorod va geliydan iborat bo'lgan aralashmaning zichligi $0,304\text{ g/l}$ bo'lsa, aralashmadagi inert gazning massa ulushi topilsin?
J: 0,32
54. $1,78\text{ atm}$ bosim va 20°C haroratda saqlanayotgan metan va etan aralashmasining zichligi $1,2366\text{ g/l}$ bo'lsa, aralashmadagi metanning massa ulushi topilsin?
J: 91%
55. Ma'lum sharoitda 8 l SO_2 va SO_3 gazlar aralashmasining vodorodga nisbatan zichligi 35 ga teng bo'lsa dastlabki aralashmadagi SO_2 va SO_3 larning hajmi qanday bo'lgan?
J: 3,5
56. Ma'lum sharoitda $15\text{ l C}_2\text{H}_2$ va H_2 gazlar aralashmasining geliyga nisbatan zichligi 2 ga teng bo'lsa dastlabki aralashmadagi C_2H_2 va H_2 larning hajmi qanday bo'lgan?
J: 3,75; 11,25
57. Hajmi 5 l bo'lgan va vodorodga nisbatan zichligi 10 bo'lgan kislorod – vodorod aralashmasini tayyorlash uchun (n.sh) har bir gazdan necha litrdan olish kerak?
J: 3,2
58. Hajmi 30 l bo'lgan va vodorodga nisbatan zichligi $6,2$ bo'lgan azot – vodorod aralashmasini tayyorlash uchun (n.sh) har bir gazdan necha litrdan olish kerak?
J: 12; 18
59. Havoga nisbatan zichligi $0,6$ ga teng bo'lgan 3 l metan – etan aralashmasining tarkibini (l) aniqlang?
J: 0,3; 2,7
60. Vodorodga nisbatan zichligi 25 ga teng bo'lgan 8 l CO_2 va SO_2 gazlari aralashmasidagi har bir gazning hajmini (l) toping?
J: 2,4; 5,6
61. Hajm bo'yicha 50% azot va 50% kisloroddan tashkil topgan gazlar aralashmasining vodorodga nisbatan zichligini aniqlang?
J: 15
62. Tarkibi 25% ozon bo'lgan ikki gaz aralashmasining geliyga nisbatan zichligi 9 ga teng. Ozonga qaysi gaz aralashgan?
J: O_2
63. Tarkibida 20 hajm kislorod, 30 hajm azot va 50 hajm geliy bo'lgan gazlar aralashmasining molyar massasini hisoblang?
J: 16,8
64. Tarkibida 10 hajm kislorod, 50 argon va 40 hajm azot bo'lgan gazlar aralashmasining molyar massasini va havoga nisbatan zichligini hisoblang?
J: 34,4; 1,186

65. Hajmiy tarkibi 80% metan va 20% noma'lum gazdan tarkib topgan aralashmaning vodorodga nisbatan zichligi 9,6 ga teng. Noma'lum gazning molekulyar massasini aniqlang?
J: 32
66. Harorati 25°C, bosimi 120 kPa bo'lgan 56 l metan gazini hajmini n.sh. ga keltiring?
J: 60,76
67. Tarkibi CO + 4CO₂ (n.sh) bo'lgan gazlar aralashmasining 1 l ning massasini hisoblang?
J: 1,82
68. Tarkibi 3CO + 2CO₂ dan iborat 100 gr gazlar aralashmasi-ning 50°C va 98,6 kPa bosimdagi hajmini hisoblang?
J: 79,2
70. Agar bosim 101,3 kPa ga teng bo'lsa, hajmi 1 l bo'lgan xlor qanday temperaturada (°C) 1 g massaga ega bo'ladi?
J: 592 °C
71. Massasi 273 g bo'lgan gaz 20°C va normal bosim 156,3 l hajmi egallasa, uning vodorodga nisbatan zichligini toping?
J: 21
72. 27°C da hajmi 100 l bo'lgan idishda 3,01 · 10²⁴ ta gaz molekulari bo'lsa, idishdagi bosim (kPa) qanday bo'ladi?
J: 124,71
73. 20°C da va 100 kPa bosimda suv satxi ustida 120 ml azotning (n.sh) qancha hajm egallashini hisoblang? (20°C da suvning to'yingan bug' bosimi 2,3 kPa ni tashkil etadi).
J: 0,112
74. Tarkibi 4N₂ + 3CO₂ dan iborat 120 r gazlar aralashmasi-ning 30°C va 110 kPa bosimdagi hajmini hisoblang?
J: 78,84
75. 400ml gaz 83326,5 Pa va 30°C da 0,436g keladi. Gazning vodorodga nisbatan zichligini aniqlang?
J: 16,5
76. 2,09g gaz 95740,2 Pa va 42°C da 950ml hajmi egallaydi. Shu gazning havoga nisbatan zichligini va molekulyar massasini hisoblang?
J: 2,07 ; 60
77. 2 l gaz 54°C va 1,29 atm. bosimda 1,92 g keladi. Shu gazning molekulyar massasini hisoblang?
J: 20
78. Biror modda bug'ining 79,9 grammi 254°C va 1,25 atm. bosimda 32,8 l hajmi egallaydi. Shu moddaning molekulyar massasini aniqlang?
J: 84
79. 0,93g atseton bug'i 43°C va 42129,5 Pa bosimda 1 l hajmi egallaydi. Atsetonning molekulyar massasini hisoblang?
J: 58
80. Ballondagi gazning bosimi 15°C da 90 atm. ga teng. Qanday temperaturada uning bosimi 120 atm. ga teng bo'lib qoladi?
J: 111 °C
81. 94658,9 Pa va 91°C da gazning hajmi 610ml ga teng. Bu gaz (n.sh.da) qancha hajmi (ml) egallaydi?
J: 427,4
82. 12 l hajmi po'lat ballonga 0°C temperaturada va 200 atm. bosimda kislorod to'ldirilgan. Shu ballondan n.sh.ga keltirilgan necha litr kislorod olish mumkin?
J: 2401,5
83. 50°C va 933256,6 Pa da 608ml gazning n.sh.dagi hajmini (ml) toping?
J: 4733
84. 7g azotning 45°C va 98658,6 Pa dagi hajmini (l) hisoblang?
J: 6,7
85. 7°C va bosimi 100 kPa dagi 4 l azotning massasini (g) hisoblang?
J: 4,8
86. 120 atm. bosim va 25°C da 5 l hajmi ballondagi kislorodning massasini (g) hisoblang?
J: 785,53
87. 15°C va 729,52 kPa da gaz 912 ml hajmi egallaydi. Shu gazning n.sh.dagi hajmini (ml) hisoblang?
J: 6224
88. 91°C va 98658 Pa ga ega bo'lgan 608 ml gazning hajmini n.sh.ga keltiring?
J: 0444 l
89. Bosimi 103,991 kPa va 17°C da berilgan 480 l gaz hajmini n.sh.ga keltiring?
J: 464 l
90. - 23°C va bosimi 97,658 kPa ga teng 0,375 l gazning hajmini n.sh.ga keltiring?
J: 0,4 l
91. 17°C va bosimi 103,991 kPa berilgan 0,9 m³ gazning hajmini n.sh.ga keltiring?
J: 869,5 litr
92. 127°C va 0,1 atm. dagi 1080 l gazning hajmini n.sh.ga keltiring?
J: 73,76 litr
93. 320 m³ ammiak gazining temperaturasi - 3°C bosimi 120 kPa bo'lsa, uning hajmini n.sh. ga keltiring?
J: 383182 litr
94. 91°C va bosimi 102,391 kPa dagi 85,5ml metil spirtining massasi 0,0925g ga teng. Uning molekulyar massasini hisoblang?
J: 32
95. 62°C va bosimi 101,058 kPa dagi 87 ml bug'ining massasi 0,24g ga teng. Uning molekulyar massasini hisoblang?
J: 76
96. 87°C va bosimi 83,193 kPa dagi 600 ml benzol bug'ining massasi 1,3g ga teng. Uning molekulyar massasini hisoblang?
J: 78
97. 50 gr vodorod 200 kPa bosimda va 20°C dagi hajmini toping.
J: 304,5
98. 80 gr kislorodni 120 kPa bosim va 33°C dagi hajmini toping.
J: 53

99. 260 gr atsetilen 220 kPa bosim va 60°C dagi hajmini toping.
J: 126
100. 6,8 gr H₂S ni bosim 110 kPa, temperatura 17°C dagi hajmini toping.
J: 4,4
101. Metanni 3,2 gr ni bosim 80 kPa, temperatura 40°C hajmini toping.
J: 6,5
102. 4,4 gr CO₂ ni bosim 50 kPa va 40°C dagi hajmini toping.
J: 5,2
103. 120 l vodorodning 200 kPa bosim va 30°C da (n.sh) dagi hajmini toping.
J: 213,4 l
104. 122 l CO₂ ning 200 kPa va 130°C da (n.sh) dagi hajmini toping.
J: 163 l
105. Ar ning 250 l, 114 kPa va 55°C da normal sharoitdagi hajmini toping.
J: 234 l
106. 20 l CO ning 130°C va 210 kPa da (n.sh) hajmini toping.
J: 28 l
107. 220 l He ning 85 kPa va 16°C da n.sh dagi hajmini toping.
J: 174,3 l
108. H₂S ning 40 l va 100 kPa 50°C da (n.sh) dagi hajmini toping.
J: 33,36 l
109. 120 l CH₄ ning 90°C va 210 kPa da n.sh dagi hajmini hisoblang.
J: 187 l
110. 210 l C₃H₈ ning 90 kPa va 140°C da (n.sh) dagi hajmini toping.
J: 123,2 l
111. 50°C va 933256,6 Pa da 608 ml gazning (n.sh) dagi hajmini toping.
J: 4,7 l
112. 15°C va 72952 Pa da gaz 912 ml hajmi egallaydi. Shu gazning (n.sh) dagi hajmini hisoblab toping.
J: 0,62 l
113. Normal atmosfera bosimda va o'zgarmas haroratda gazning hajmi nomalum. Lekin bosim 303975 Pa bo'lganda 15 litr hajmi egallasa shu gazning normal atmosfera bosimidagi hajmini (l) da hisoblang.
J: 45
114. Biror gaz 1,2·10⁵ Pa bosimda 4,5 l hajmi egallaydi. Agar temperatura o'zgartirilmagan sharoitda gaz hajmini 0,55 l ga qadar kamaytirilishi uchun qancha bosim kerak (kPa).
J: 982
115. Hajmi 340 l bo'lgan gazning bosimi 120 kPa ga teng. O'zgarmas temperaturada gazning hajmini 400 l ga keltirish uchun qanday bosim kerak bo'ladi?
J: 102
116. Normal bosimda o'zgarmas haroratda gazning hajmi nomalum. Lekin bosim 450 kPa bo'lganida gazning hajmi 45 l ga teng. Gazning normal bosimdagi hajmini toping.
J: 200
117. Biror gaz 416 kPa bosimda 17 l hajmi egallaydi. Agar temperatura o'zgartirilmagan sharoitda gaz hajmini 10 l ga qadar kamaytirilsa, buning uchun qanday bosim kerak bo'ladi.
J: 707,2
118. Hajmi 11 l bo'lgan gazning bosimi 15 kPa ga teng. O'zgarmas temperaturada gazning hajmini 2 l ga keltirish uchun qanday bosim kerak bo'ladi?
J: 82,5
119. Normal bosimda o'zgarmas haroratda gazning hajmi 16,8 litrga teng. Lekin bosim 2·10⁴ Pa bo'lganida gazning hajmini toping.
J: 85
119. Normal bosimda o'zgarmas haroratda gazning hajmi nomalum. Lekin bosim 250 kPa bo'lganida gazning hajmi 76 l ga teng. Gazning normal bosimdagi hajmini toping.
J: 187,5
120. Biror gaz 101325 Pa bosimda 1000 l hajmi egallaydi. Agar temperatura o'zgartirilmagan sharoitda gazning bosimini 375 kPa ga keltirish uchun qancha hajm kerak bo'ladi.
J: 270,2
121. Hajmi 14,4 litr bo'lgan gazning bosimi 190 kPa ga teng. O'zgarmas temperaturada gazning bosimini 136 kPa ga keltirish uchun qancha hajm kerak bo'ladi?
J: 20
122. 16 litr idishdagi gazning hajmi 8 litrgacha kamaytirilganda bosim 6 kPa ga ortdi. Dastlabki bosimni (kPa) da aniqlang. (T=cons)
J: 6
123. 16 litr idishdagi gazning hajmi 12 litrgacha kamaytirilganda bosim 2 kPa ga ortdi. Oxirgi bosimni (kPa) da aniqlang. (T=cons)
J: 8
124. Miqdori $\frac{m}{M} = \frac{3}{4}$ teng bo'lgan gaz (273K, 101,325 kPa) da qanday hajmi egallaydi.
J: 16,8
125. Miqdori $\frac{m}{M} = \frac{1}{5}$ teng bo'lgan gaz (273K, 202,65 kPa) da qanday hajmi egallaydi.
J: 2,24