|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***فصل چهارم:توان و ریشه درس اول: توان صحیح*** |  | |
| ***1*** | **1) عبارت**  **با عبارت** **برابر است.(درست-نادرست) (قزوین402)** | |
| ***2*** | **1) عدد را با توان مثبت بنویسید. ( گیلان400)**  **2) در تساوی  مقدار چقدر است؟ ( گلستان400)**  **3) حاصل عبارت کدام است؟  (گلستان400)**  **5) حاصل**  **برابر است با ............ . (قزوین402)**  **6) حاصل عبارت برابر چند است؟ (ک.ب احمد401)**  **7) حاصل عبارت را به صورت تواندار بنویسید. (زنجان400)**  **8) حاصل را به صورت تواندار بنویسید. (قم401)**  **9) حاصل  را به صورت تواندار بنویسید. (اردبیل401)**  **10) حاصل  را به صورت تواندار بنویسید. (گیلان401)**  **11) حاصل  برابر چند است؟ (آذ...شرقی401)**  **12) حاصل  برابر است با: .................. (اصفهان401)**  **13) حاصل عبارت‌**  **زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. (تهران402)**  **14) مقدار  در تساوی  را به دست آورید. (سمنان402)**  **15) حاصل برابر است با ............. . (همدان402)**  **16) حاصل عبارت  برابر با .............................. است. (4 ، 5) (کردستان402)**  **17) حاصل  برابر ........... است. (آذ غربی402)** | |
| ***3*** | **1) حاصل عبارت  کدام است؟ (خ جنوبی402) (تهران400)**  **الف)  ب)  پ)  ت)**  **2) در تساوی  مقدار  مساوی کدام گزینه است؟ (آذ.. شرقی400)**  **الف) 10 ب) 2 پ) 10- د) 2**  **3) حاصل عبارت  کدام گزینه است؟ (آذ.. شرقی400)**  **الف) 8 ب)  پ) 9 ت)**  **4) حاصل کدام گزینه از بقیه بزرگتر است؟ (قم400)**  **الف)  ب)  پ)**  **5) حاصل تقسیم کدام گزینه است؟ (اصفهان401)**  **الف)  ب)  پ)  ت)**  **6) حاصل عبارت  کدام گزینه است؟ (خراسان جنوبی401)**  **الف) 25 ب) 25- پ)  ت)**  **7) حاصل عبارت برابر  است با: (زنجان 401)**  **الف)  ب)  پ)  ت)**  **8) کدام یک از رابطه‌های زیر نادرست است؟ (همدان401)**  **الف)  ب)  پ)  ت)** | |
| ***4*** | **حاصل هر یک از عبارت های زیر را بصورت توان دار بنویسید.**  **1) (یزد400)  2)**  **3) (همدان400)  4)**  **5) (قم400)  6)**  **7) (ش تهران400)  8) (قزوین400)**  **9) (اردبیل400)  10) (هرمزگان400)**  **11) (مازندران400)  12) (لرستان400)**  **13) (گلستان400)  14) (کرمان400)**  **15) (اصفهان400)  16) (البرز400)**  **17) (خوزستان400)  18) (خ.. شمالی400)**  **19) (سیستان400)  20) (سمنان400)**  **21) (تهران401)  22) (اصفهان401)**  ***23) (سیستان401)*  24) (خراسان جنوبی401)**  ***25) (زنجان401)*  26) (خوزستان401)**  ***27) (همدان401)*  28) (مرکزی401)**  ***29) (مرکزی401)*  30) (کرمانشاه401)**  ***31) (گلستان401)*  32) (گلستان401)**  **33) (کرمان401)  34) (ش تهران402)**  35) چهارمحال402  36) مرکزی402  **37) اردبیل 402** | |
|  | **درس دوم: نمادعلمی** | |
| ***1*** | **1) نمایش عدد 83000 با نماد علمی به صورت ................... است. (ش تهران400)**  **2) نماد علمی  برابر است با ................  (اصفهان400)**  **3) نماد علمی عدد 6000 مساوی .................. است. ( بوشهر400)**  **4) ) نماد علمی عدد 2700000 مساوی .................. است. (اصفهان401)**  **5) قطر کره زمین حدود 12800 کیلومتر است که نماد علمی آن  می‌باشد، مقدار b برابر.......... است. (کردستان402)** | |
| ***2*** | **1) کدام گزینه بصورت نماد علمی نوشته نشده است ؟ (اردبیل400)**  **الف)  ب)  پ)  ت)**  **2) حاصل 1400 به صورت نماد علمی برابر کدام گزینه است؟(آذ... شرقی400)**  **الف)  ب)  پ)  ت)**  **3) جرم یک الکترون** **گرم است .جرم یک دانش آموز 45 کیلوگرمی چند برابر جرم یک الکترون است؟(سمنان402)**  **الف)**  **ب)**  **پ)**  **ت)** | |
| ***3*** | **عدد های مقابل را با نماد علمی نمایش دهید.**  **1) (یزد400)  2) (تهران400)**  **3) (تهران402)**  **4) (قزوین400)**  **5) (کردستان400)  6) (هرمزگان400)**  **7) (کرمانشاه400)  8) (سمنان400)**  **9) (قم401)  10) (آذ...غربی401) =5739**  **11) (خراسان جنوبی401)  12) (زنجان401)**  **13) (کرمانشاه 401) 2/251 14) (زنجان402)** | |
| ***4*** | **الف)ضخامت یک برگ کاغذ  سانتی متر است این عدد را با نماد علمی نشان دهید.(همدان400)**  **ب) قطر سیاره ای 347000 متر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. ( خوزستان400)**  **پ) اندازه یک باکتری 00005/0 میلیمتر است، این عدد را با نماد علمی بنویسید. (یزد401)**  **ت) می‌دانیم سرعت صوت 343 متر بر ثانیه است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. (اردبیل401)**  **ج) شعاع خورشید 695000 کیلومتر است، این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. (آذ...غربی401)**  **چ) اندازه یک باکتری 0000012/0 متر است، این عدد را با نماد علمی بنویسید. (تهران401)**  **ح) فاصله مریخ از زمین برابر 91700000 کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی بنویسید. (خوزستان401)**  **خ) 4 میکرون برابر با 000004/0 متر است، این عدد را با نماد علمی نشان دهید. (همدان401)** | |
| ***5*** | **الف) نمایش اعشاری عدد  را بنویسید. (بوشهر400)**  **ب) نمایش اعشاری عدد  را بنویسید. (چهارمحال و بختیاری400)**  **پ) نمایش اعشاری عدد  را بنویسید. (گلستان401)** | |
|  | **درس سه و چهار:ریشه گیری و جمع و تفریق رادیکال‌ها** | |
| ***1*** | **1) حاصل عبارت  برابر 2- است. (درست- نادرست) (همدان400)**  **2) ریشه سوم  را به صورت  نمایش می دهیم) .درست- نادرست) (گیلان400)**  **3)عدد  از عدد کوچکتر است. (درست- نادرست) (کرمانشاه400)**  **4) حاصل برابر 4 است. (درست-نادرست) (آذ...غربی401)**  **5) حاصل عبارت برابر با است. (اصفهان401)**  **6) عدد** دو ریشة سوم دارد. (گیلان402)  **7) ریشه‌ی سوم عدد 8- برابر است با 2- . (بویراحمد402)** | |
| ***2*** | **حاصل عبارتچقدر است؟ (کرمان400)** | |
| ***3*** | **1) ریشه سوم عدد ، عدد .................... است. (تهران400)**  **2) حاصل عبارت برابر ............... است. ( کردستان400)**  **3) ریشه سوم64- برابر .............. است. (قم401)(سیستان401)**  **4) برای گویا کردن مخرج کسر  می‌توان صورت و مخرج را در ..... ضرب کرد. (مازندران400)**  **5) ریشه سوم عدد  برابر ....... است. (لرستان400)**  **6) اگر مخرج کسر را گویا کنیم.کسر ....... بدست می آید. (گیلان400)**  **7) حاصل  برابر ........ است. (گلستان400)**  **8) حاصلبرابر ............ است. (گلستان400)**  **9) برای گویا کردن مخرج کسر  می‌توان صورت و مخرج را در ..... ضرب کرد. (کرمان400)**  **10) حاصل برابر .......... است. ( بوشهر400)**  **11) حاصل عبارت برابر ...... است. (بوشهر400)**  **12) اگر مخرج کسر را گویا کنیم.کسر ............ بدست می آید. (خوزستان400)**  **13) عدد 5 ریشه سوم عدد، ................. است. (اردبیل401)**  **14) ریشه سوم عدد 125 مساوی ........... است. (بوشهر401)**  **15) برای گویا کردن مخرج کسر  می‌توان صورت و مخرج را در ..... ضرب کرد. (سیستان401)**  **16) حاصل عبارت** **برابر ........................ است. (تهران402)**  **17) حاصل عبارت** **برابر با ................................ است. (همدان402)** | |
| ***4*** | **حاصل  برابر است با ........... (بویراحمد402)**  **1)  2)  3)  4)** | |
| ***5*** | **حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.( به ساده ترین شیوه بنویسید)**  **1) )یزد400(  2) (یزد400)**  **3) (همدان400)  4) (تهران400)**  **5) (قم400)  6) (ش تهران400)**  **7)( قزوین400)  8) (اردبیل400)**  **9)(کردستان400)  10) (مرکزی400)**  **11) ( مازندران400)  12) (گیلان400)**  **13) (گلستان400)  14)**  **15))کرمانشاه400)  16) (آذ..غربی400)**  **17) (آذر.. شرقی400)  18) (اصفهان400)**  **19)(البرز400)  20) (ایلام40)**  **21) (خوزستان400)  22) (زنجان400)**  **23) (زنجان402)**  **24) (گیلان401)**  **25) (ک ب احمد401)  26)**  **27) (سیستان401)  28) (خراسان جنوبی401)**  **29) (خوزستان401)**  **30)( همدان 401)**  **31) (کرمان401)  32) (کردستان401)**  **33) (قزوین401)  34) (ش تهران401)**  **35) قزوین402**  **36) (بویراحمد402)** | |
| ***6*** | **مخرج کسرهای زیر را گویا کنید.**  **1)  (یزد400)(گیلان402) 2)  (همدان400) 9)  (خوزستان401)**  **3) (تهران400) 4) (اردبیل400) 10) (مازندران401)**  **5)  (قزوین400) 6)  (مرکزی400) 12)**  **(سمنان402)**  **7)**  **(همدان402) 8) (سمنان400) 13)  اردبیل 402**  **11)  (قزوین401)** | |
| ***7*** | **مقایسه کنید.(> یا < یا =) الف)  ب)** | |
| ***8*** | **حاصل عبارت روبه رو را بیابید. (کردستان402)** | |