|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نام و نام خانوادگی : .................... | کـاربـرگ ریــاضــی نهم | **فصل 4 : مجموعه ها** |
|  | | |
| |  |  | | --- | --- | | **درس اول: توان صحیح** |  | | 1. **حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.**  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | | | | 1. **در تساوی های زیر مقدار x را به دست آورید.**  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | | | 1. **حاصل هر یک از عبارت های زیر را بصورت *توان دار* بنویسید.**  |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | | | |

|  |
| --- |
|  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **درس دوم: نماد علمی** |  | | | 1. **\*) قطر کره زمین حدود 12800 کیلومتر است که نماد علمی آن**  **می‌باشد، مقدار b برابر.......... است.**   **الف) 4 ب) 4- پ) 5 ت) 5-**  **\*) کدام گزینه بصورت نماد علمی نوشته نشده است ؟**  **الف)  ب)  پ)  ت)**  **\*) جرم یک الکترون** **گرم است .جرم یک دانش آموز 45 کیلوگرمی چند برابر جرم یک الکترون است؟**  **الف)**  **ب)**  **پ)**  **ت)** | | | | 1. **عدد های زیر را با نماد علمی نمایش دهید.**  |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | | | | 1. **الف) نمایش اعشاری عدد**  **را بنویسید.**   **ب) نمایش اعشاری عدد  را بنویسید.**  **پ) نمایش اعشاری عدد  را بنویسید.** | | | | 1. **الف)ضخامت یک برگ کاغذ**  **سانتی متر است این عدد را با نماد علمی نشان دهید.**   **پ) اندازه یک باکتری 00005/0 میلیمتر است، این عدد را با نماد علمی بنویسید.**  **ت) می‌دانیم سرعت صوت 343 متر بر ثانیه است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.**  **ج) شعاع خورشید 695000 کیلومتر است، این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.**  **چ) اندازه یک باکتری 0000012/0 متر است، این عدد را با نماد علمی بنویسید.**  **ح) فاصله مریخ از زمین برابر 91700000 کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی بنویسید.** | | | | 1. **مقایسه کنید.(> یا < یا =) الف)** **ب)** | | | | **درس سوم : ریشه گیری** |  | | | 1. **درستی یا نادرستی جملات زیر را را تعیین کنید.**   **- اگر** **و** **باشد، آنگاه** **است. ( )**  **- مجموعه اعداد طبیعی زیر مجموعه اعداد صحیح است. ( )**  **- مجموعه  زیر مجموعه A است.** **( )**  **- مجموعه D زیر مجموعه ، اشتراک دو مجموعه D,E است. ( )**  **- اجتماع دو مجموعه  شامل همه عضو هایی است که هم عضوA و هم عضوB باشند.** **( )**  **- اجتماع هر مجموعه با خودش، برابر خود آن مجموعه است. ( )** | | | | 1. **جاهای خالی را کامل کنید.**   **- اشتراک دو مجموعه  را به صورت .......................... نمایش می‌دهند.**  **- اشتراک دو مجموعه، .......................... همان دو مجموعه است .**  **- اشتراک هر مجموعه با مجموعه تهی برابر است با ..........................**  **- اجتماع دو مجموعه  را به صورت ........................ نشان می‌دهیم.**  **- اجتماع هر مجموعه با مجموعه تهی برابر .................................... است.**  **- مجموعه‌های  همواره زیر مجموعه، مجموعه ........................... هستند.**  **- الف: مجموعه زیر مجموعه .................... است.**  **- الف: برای هر دو مجموعه دلخواه  همواره**  **- اجتماع دو مجموعه با مجموعه ....................... برابر است.** | | | | 1. **اگر**  **باشد ، تساوی های زیر را کامل کنید.**  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | | | | 1. **الف- مجموعه** **با کدام نماد نمایش داده می‌شود؟**   **1)  2)  3)  4)**  **ب- اگر** **باشد، کدام رابطه در مورد دو مجموعه‌ی غیر تهی A و B درست است؟ (چهارمجال402)**  **1)**  **2)**  **3)**  **4)** | | | | 1. **در هر مورد ، با توجه به نمودار داده شده جاهای خالی را کامل کنید.**  |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | | | | | 1. **با توجه به نمودار مقابل : الف- مجموعه A چند زیر مجموعه دارد؟**   **ب- درستی و نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** | | | | 1. **با توجه به مجموعه های**  **:**   **الف: درستی و نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید:**    **ب: هر یک از مجموعه های زیر را با اعضایشان مشخص کنید.**   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | | | | | 1. **با توجه به نمودار مقابل کدام عبارت درست و کدام عبارت نادرست است؟**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **الف:** | **ب:** | **پ:** | | **ت:** | **ج:** | **خ:** | | | | | 1. **قسمت‌های خواسته شده را هاشور بزنید.**  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | | | | | 1. **قسمت هاشور خورده بیانگر چه مجموعه ای است؟**  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | | | | 1. **اگر**  **باشد: الف- اعضای مجموعه های زیر را بنویسید.**  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  |   **ب- عبارت مقابل را کامل کنید :** | | | | 1. **اگر** **و اعداد اول یک رقمی C= باشد:**   **الف) عبارتهای زیر را تکمیل کنید**    **ب) درستی یا نادرستی را تعیین کنید.** | | | | 1. **اگر**  **باشد ،**   **نمودار ون مقابل را تکمیل کنید.** | | | | **درس چهارم: احتمال** | |  | | 1. **الف- ده کارت با شماره های ۱ تا ۱۰ داخل جعبه قرار دارد . به تصادف یک کارت برمیداریم . با کدام احتمال عدد خارج شده:**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **1) ۵ است : ...............**  **2) بیشتر از ۴ است : ................** | **4) کمتر از 5 است: ...............**  **5) زوج و از 5 کوچکتر باشد.** | **3) اول است : ................** |   **ب- ده کارت یکسان به شماره‌های 11 تا 20 را در اختیار داریم و از بین این کارتها یک کارت به تصادف انتخاب می‌کنیم. احتمال آن که عدد روی کارت انتخابی مضرب 3 نباشد را محاسبه کنید.** | | | | 1. **اگر تاسی را بیندازیم احتمال هر یک از پیشامدهای زیر را به دست آورید.**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **1) عدد رو شده زوج باشد: ...............** | **2) عدد رو شده اول باشد: ...............** | **3) عدد رو شده مرکب باشد: ...............** | | **4) عدد رو شده فرد باشد: ...............** | **5) عدد رو شده اول نباشد: ...............** | **6) عدد رو شده مضرب ۳ باشد: ............** | | **7) عدد رو شده مضرب ۴ باشد: ............** | **8) عدد رو شده 6 باشد: ...............** | **9) عدد رو شده بزرگتر از ۶ باشد: .........** | | **10) عدد زوج و بزرگتر از ۴ باشد: ...........** | **11) عدد رو شده کمتر از ۳ باشد: ..........** | **12) عدد رو شده اول و فرد باشد: ..........** | | | | | 1. **در جعبه ای 3 مهره سفید و ۵ مهره قرمز و ۳ مهره زرد وجود دارد. یک مهره به تصادف از جعبه برمی‌داریم. احتمال آنکه:**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **- مهره خارج شده زرد نباشد: ..........** | **- مهره خارج شده سفید یا زرد باشد: ............** | **- مهره خارج شده قرمز باشد: ..........** | | | | | 1. **در پرتاب یک سکه و یک تاس چقدر احتمال دارد که:**  |  |  | | --- | --- | | **1) تاس زوج و سکه رو بیاید: ...............** | **2) سکه پشت و تاس عدد اول فرد بیاید: ...............** | | **3) سکه رو بیاید : ...............** | **4) تاس عدد مرکب و سکه رو بیاید : ...............** | | **5) تاس عدد اول و سکه پشت بیاید : ...............** | **6) سکه "پشت" و تاس مضرب 3 باشد : ...............** | | **7) سکه رو و تاس مضرب 5 بیاید : ...............** | **8) سکه پشت و تاس عدد کمتر از 4 بیاید : ...............** | | | | | 1. **اگر تاسی را دوبار بیندازیم ، چقدر احتمال دارد که:**  |  |  | | --- | --- | | **1) دو عدد رو شده مثل هم باشند: ...............** | **2) مجموع دو عدد رو شده 10 باشد: ...............** | | **3) مجموع دو عدد رو شده ۲ باشد: ...............** | **4) مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد: ...............** | | **5) هر دو عدد رو شده بزرگتر از ۳ باشد: ...............** | **6) هر دو عدد رو شده کمتر از ۳ باشد: ...............** | | **7) هر دو عدد رو شده مضرب ۳ باشد: ...............** | **8) هر دو عدد رو شده اول باشد: ...............** | | **9) مجموعه دو عدد رو شده حداقل 10 باشد: ...............** | **10) مجموع دو عدد رو شده 12 شود: ...............** | | | | | 1. **اگر سکه ای را دو بار بیندازیم احتمال اینکه:**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **1) هر دو سکه رو بیاید: ..............** | **2) یکی رو و یکی پشت بیاید: ..............** | **3) دقیقاً یک بار رو بیاید: ..............** | | **4) حداکثر یکی از آنها رو بیاید: ..............** | **5) حداقل یک رو بیاید: ..............** | **6) بار دوم پشت باشد: ..............** | | | | | 1. **اگر خانواده ای دارای سه فرزند باشد ، با کدام احتمال:**  |  |  | | --- | --- | | **1) هرسه فرزند پسر باشند: ..............** | **2) هر سه فرزند همجنس باشند: ..............** | | **3) فرزند دوم دختر باشد: ..............** | **4) دوتا از فرزند ها دختر باشند: ..............** | | **5) دارای حداقل دو دختر باشد: ..............** |  | | | | |