


مدرسه فاطمیه

مهلا مسعودی فر

رشته : علوم انسانی پایه: دهم نام درس : ریاضی و آمار (1) نام و نام خانوادگی: دبیرستان: فاطمیه دبیر و طراح: رقیه مشکینی	یاسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 4 کرج نیمسال دوم سال تحصیلی 1399-1400	تاریخ : 1400/2/27 نوبت امتحان: خرداد وقت امتحان: 120 دقیقه تعداد صفحات: 3 ساعت شروع: 11 صبح
--	--	---

لطفا جوابها را در پاسخنامه بنویسید.

بارم	ردید	پیامبر اعظم (ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.
0/5	1	درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر ر مشخص کنید. الف) تجزیه ی عبارت $4x^2 - 81$ به صورت $(2x-9)(2x+9)$ میباشد. ب) رابطه ی ای که به هر دانش آموز روز تولد آن را نسبت می دهیم معرف یک تابع هست. پ) معیار پراکندگی که معمولا با میانگین بیان می شود ، واریانس است. ت) نمودار دایره ای برای متغیر کیفی اسمی مناسب است.
0/5	2	جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب ریاضی پر کنید. الف) میزانی از تولید یک بنگاه اقتصادی که در آن سطح بنگاه نه سود و نه ضرری کند را گویند. ب) در رابطه ی $f = \{(3,4), (7, \dots), (2,6)\}$ مقدار جای خالی برابر..... است تا آ تابع نباشد. پ) زمانی با مواجه هستید میانه معمولا بازتاب بهتری از داده ها می دهد تا میانگین. ت) 50 درصد داده ها بین چارک اول و قرار دارد. ث) آماری که برای توصیف یک مجموعه داده میانگین ها ، میانه ها ، انحرافات معیار و دامنه ی میان چارکی به کار می رود، می گویند.
0/5	3	از بین پاسخ های داده شده جواب درست را انتخاب کنید. الف) کدام رابطه تابع است؟ (دلیل تابع بودن به طور کامل بنویسید.)  ب) عددی که هفت برابر آن منهای چهار، برابر با سه برابر همان عدد به علاوه ی هشت است. (1 عدد 3 (2 عدد 3- ت) میانگین یک سری داده 10 است . اگر تمام داده ها را 2 برابر کرده و سپس 15 واحد از آن ها کم کنیم میانگین داده های جدید جقدر می شود؟ (1) 10 (2) 5 ث) هر زیرمجموعه ای از جامعه ی آماری که با روش مشخصی انتخاب شده چه نام دارد؟ (1) نمونه (2) متغیر تصادفی

رشته : علوم انسانی پایه : دهم نام درس : ریاضی و آمار (1) نام و نام خانوادگی: دبیرستان: فاطمیه دبیر و طراح: رقیه مشکینی	یاسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 4 کرج نیمسال دوم سال تحصیلی 1399-1400	تاریخ : 1400/2/27 نوبت امتحان: خرداد وقت امتحان: 120 دقیقه تعداد صفحات: 3 ساعت شروع: 11 صبح
---	--	--

4	الف) معادله زیر را حل کنید. روش دلتا (Δ) $2x^2 - 3x + 1 = 0$ ب) به ازای چه مقدار a ، معادله $\frac{x}{a} = \frac{3+x}{x-1}$ دارای جواب $x=3$ است؟	1/25 0/75
5	با توجه به ضابطه و دامنه ی داده شده برای تابع زیر ، برد را بیابید. $f: A \rightarrow B$ $A = \{2, 1, -1\}$ $f(x) = \frac{x-1}{x}$	0/75
6	در تابع خطی f می دانیم: $f(2) = 1$ و $f(5) = 7$ مطلوب است: الف) رسم نمودار تابع ب) ضابطه ی تابع	1/25
7	ابتدا مختصات راس سهمی $y = x^2 - 4x + 5$ را مشخص کنید و به کمک آن نمودار سهمی را رسم کنید.	2
8	در هر کدام از جملات زیر روشهای گردآوری داده ها را بنویسید. الف) تعداد نوزادانی که در شهر تهران در خرداد ماه 93 متولد شده اند..... ب) میزان رضایت مشتریان بانک از نحوه ی برخورد و رسیدگی به درخواستهای آنان..... پ) تعداد سرنشینان خودروهای سواری در یکی از محورهای خروجی شهر.....	0/75
9	نوع متغیر همراه با مقیاس اندازه گیری را بیان کنید. الف) اسامی دانش آموزان ب) قد دانش آموزان کلاس پ) دمای هوای شهر فولاد شهر در 12 اردیبهشت ت) مقیاس ارزیابی تحصیلی (ضعیف-معمولی-خوب)	1
10	در داده های آماری زیر انحراف معیار را حساب کنید. 5 و 10 و 1 و 8 و 6	1/5

رشته : علوم انسانی پایه: دهم نام درس : ریاضی و آمار (1) نام و نام خانوادگی: دبیرستان: فاطمیه دبیر و طراح: رقیه مشکینی	یاسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 4 کرج نیمسال دوم سال تحصیلی 1399-1400	تاریخ : 1400/2/27 نوبت امتحان: خرداد وقت امتحان: 120 دقیقه تعداد صفحات: 3 ساعت شروع: 11 صبح
--	--	--

11	برای داده های زیر که مربوط به رنگ مورد علاقه دانش آموزان یک کلاس است . نمودار میله ای رسم کنید . 1/5	<table border="1"> <tr> <th>بنفش</th> <th>سفید</th> <th>زرد</th> <th>قرمز</th> <th>سبز</th> <th>آبی</th> <th>رنگ</th> </tr> <tr> <td>4</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>تعداد</td> </tr> </table>	بنفش	سفید	زرد	قرمز	سبز	آبی	رنگ	4	9	7	6	5	12	تعداد				
بنفش	سفید	زرد	قرمز	سبز	آبی	رنگ														
4	9	7	6	5	12	تعداد														
12	نمودار جعبه ای داده های زیر را که مربوط به وزن دانش آموزان کلاس دهم است ، را رسم کنید و دامنه میان چارکی را به دست آورید . 1/25 50 و 40 و 42 و 43 و 48 و 51 و 52 و 46 و 43 و 48 و 49 و 50 و 55 45 و 46 و 48 و 49																			
13	در جدول زیر اطلاعات مربوط به بازیکن یک تیم فوتبال و پیشینه ی (ماکزیمم) هر متغیر در یک فصل داده شده است . نمودار راداری این بازیکن را رسم کنید . 1/5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>متغیر ها</th> <th>تعداد بازی</th> <th>گل زده</th> <th>باس گل</th> <th>دریبل موفق</th> <th>توپ ربایی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>بازیکن مورد نظر</td> <td>25</td> <td>0/90</td> <td>0/45</td> <td>60</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>مقدار پیشینه</td> <td>42</td> <td>1/9</td> <td>2</td> <td>60</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	متغیر ها	تعداد بازی	گل زده	باس گل	دریبل موفق	توپ ربایی	بازیکن مورد نظر	25	0/90	0/45	60	3	مقدار پیشینه	42	1/9	2	60	5
متغیر ها	تعداد بازی	گل زده	باس گل	دریبل موفق	توپ ربایی															
بازیکن مورد نظر	25	0/90	0/45	60	3															
مقدار پیشینه	42	1/9	2	60	5															
20	موفق باشید . جمع بارم																			