



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)  
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...  
برای دانشجویان

- (۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- (۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- (۳) معرفی روش‌های مقاله و پایان‌نامه نویسی و ارائه پکیج‌های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه‌ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته‌های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون‌های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون‌های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری‌های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه‌های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش‌ها، کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت‌های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سرگذری، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه‌های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل‌های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه‌های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن‌های تخصصی و...
- (۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- (۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- (۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت‌های مطرح ..... (۲۳)



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

[www.GhadamYar.com](http://www.GhadamYar.com)



شورای عالی کارشناسان رسمی دادگستری  
مدیریت هماهنگی آزمونها

عصر جمعه

# آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری

شهریورماه ۱۳۸۴

دفترچه سوالات رشته: آمار کد: ۰۳

مدت: ۱۰۰ دقیقه

تعداد: ۳۵ سوال

شماره صندلی:

نام و نام خانوادگی:

## توضیحات:

نوع سوالات: چهارگزینه ای      کتاب: بسته      نمره منفی: دارد

۱- دفترچه سوالات و پاسخنامه و کارت ورود به جلسه را حتماً جداگانه به مراقبین تحويل دهید.

۲- پاسخ کلیه سوالات را فقط در پاسخنامه علامت بزنید.

## بسم الله الرحمن الرحيم

۱- در جدول فراوایی زیر مقادیر  $a$  و  $b$  برابر چه عددی هستند؟

فراوانی تجمعی	فراوانی سینی	فراوانی سینی	
...	...	...	:
$a$			
۲۲۵	۰.۰۴۵		
۲۸۰		$b$	
...	...	...	:
		۲۰۰	جمع

۱) ۱۹۰ و ۴۵ ۲) ۱۸۵ و ۵۰ ۳) ۱۸۰ و ۵۰ ۴) ۲۲۵

۲- کدام یک از پارامترهای زیر نشان‌دهندهٔ برآوردهٔ توزیع نیست؟

- ۱) نامه ۲) جارک سوم ۳) دامنهٔ میان‌جارکی ۴) ضربت تغییرات

۳- کدام یک از پارامترهای زیر می‌تواند بیش از یک مقادیر داشته باشد

- ۱) میانگین ۲) میانه ۳) مد ۴) هیچ‌کدام

۴- میانگین درآمد ۱۵ نفر از کارکنان کارخانه A برابر ۲۵۰۰ ریال و میانگین درآمد ۱۰ نفر از کارکنان کارخانه B برابر ۴۵۰۰ ریال می‌باشد. میانگین رویهم درآمد ساعتی کارگران دو کارخانه چقدر است؟

۱) ۳۹۰۰ ۲) ۴۰۰۰ ۳) ۳۶۸ ۴) ۴۲۰۰

۵- در نمونهٔ ۳، ۵، ۵، ۷، ۶، ۸، ۷، ۱۰، ۱۱، ۱۰، ۱۱، ۱۰ مد برابر چه عددی است؟

۱) ۶/۲۸ ۲) ۱۰ ۳) ۶ ۴) ۵

۶- کدامیک از عبارت‌های زیر در بارهٔ توزیع نرمال تادرست است؟

- ۱) جملکی این توزیع برابر صفر است. ۲) در این توزیع میانگین، میانه و مد برابر هم منطبقند.

- ۳) کشیدگی این توزیع صفر است. ۴) تقریباً ۹۵٪ مقادیر این توزیع در فاصله
- $\mu - 2\sigma$
- و
- $\mu + 2\sigma$
- قرار دارند.

۷- اگر میانگین و انحراف معیار متغیر تصادفی  $X$  به ترتیب برابر ۴ و ۲ باشد آنگاه میانگین و انحراف معیار متغیر  $Y = 2X - 3$  برابر است با:

۱) ۱۱ و ۴ ۲) ۱۱ و ۷ ۳) ۸ و ۸ ۴) ۱۱ و ۸

۸- کدامیک از عبارت‌های زیر تادرست است؟

- ۱) با در دست داشتن پارامتر می‌توان خصوصیات جامعه را مشخص نمود ۲) میانگین، میانه و جندهٔ پارامترهای وضعیت هستند.

- ۳) در توزیع‌های جوله به جای میانگین کوچکتر از مد است. ۴) میانه نجت تأثیر مقادیر بسیار کم و بزرگ فوار می‌گیرد.

۹- در یک توزیع جوله به چه کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) میانه از مد بزرگتر است ۲) میانه و مد برابرند.

- ۳) رابطه خاصی بین میانه و مد وجود ندارد ۴) میانه از مد کوچکتر است

۱۰- میانگین یک نمونهٔ تصادفی ۱۰ تابی برابر با  $\frac{4}{5}$  و واریانس آن برابر  $\frac{2}{9}$  است. مقدار عبارت  $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$  برابر است با:

۱) ۵/۹ ۲) ۷/۹ ۳) ۱۱/۹ ۴) ۲/۹

۱۱- واریانس یک جامعه ۲۵ و ضربت تغییرات آن ۰/۰ است. میانگین این جامعه برابر است با:

۱) ۱۲۵ ۲) ۲۵ ۳) ۱۰۲ ۴) ۵

۱۲- طول قد ۶ نفر برابر با ۱۵۰، ۱۶۱، ۱۵۸، ۱۶۲، ۱۷۲، ۸۱ و ۱۷۶ است. میانهٔ قد آنها عبارت است از:

۱) ۱۶۵ ۲) ۱۶۶/۵ ۳) ۱۲۰ ۴) هر سه مورد صحیح است

۱۳- میانه  $n$  مشاهده برابر  $10$  و مجموع قدر مطلق انحرافات از میانه برابر  $19$  است. مقدار  $|x_i - \bar{x}|$  برابر است با:

$$15(4) \quad 19(3) \quad 21(2) \quad 17(1)$$

۱۴- میانگین و انحراف معیار یک توزیع احتمال دوچمدهای با  $n = 25$  و  $p = 0.2$  برابر است با:

$$25(1) \quad 24(2) \quad 24(3) \quad 24(4)$$

۱۵- میانگین نمونه‌ای متغیر تصادفی  $Z$  برابر  $2/5$  و میانه آن برابر  $4$  است. توزیع نمونه‌ای این متغیر چگونه است؟

۱) جوله به راست ۲) جوله به چپ ۳) متقارن ۴) شکل

۱۶- واریانس  $n$  مشاهده  $12/5$  است. اگر هر یک از این مشاهده‌ها را در  $\mu$  ضرب کرده و با  $5$  جمع کنیم، واریانس مقادیر جدید چه عددی است؟

$$50(4) \quad 55(3) \quad 25(2) \quad 20(1)$$

۱۷- در کدام حالت از تقریب نرمال برای توزیع دوچمدهای استفاده می‌شود.

$$p = 0.5(4) \quad n > 20, \quad p = 0.5(3) \quad np > 5, \quad nq > 5(2) \quad n \geq 30(1)$$

۱۸- حداقل خطا در برآورد میانگین جامعه برابر است با:

$$4) \text{ هیچ کدام} \quad \sigma_{\bar{x}}(2) \quad \frac{\sigma}{\sqrt{n}}(1) \quad 2\sigma_{\bar{x}}(1)$$

۱۹- پارامترهای توزیع  $Z$  عبارتند از:

$$n(1) \quad n-1(2) \quad \text{درجه آزادی} \quad 4) \text{ میانگین و درجه آزادی}$$

۲۰- کدام یک از فرضیات زیر برای استفاده از توزیع  $Z$  برای ساختن فاصله اطمینان برای  $\mu$  لازم نیست.

$$1) \text{ نمونه از جامعه} \quad 2) \text{ تقریباً نرمال گرفته شده باشد} \quad n < 30(2)$$

۲۱) واریانس جامعه نامعلوم باشد ۴) اندازه نمونه حداقل  $10$  باشد

۲۲- اگر میانه و میانگین نمونه، برآورده‌گر پارامتر مکانی جامعه باشند، کدام گزینه درست است:

$$1) \text{ میانه اریب و میانگین ناریب است} \quad 2) \text{ میانه کارتر از میانگین است}$$

$$3) \text{ میانگین کارتر از میانه است} \quad 4) \text{ میانگین ناریب و میانگین اریب است}$$

۲۳- کدام گزینه درست است:

$$1) +1 + 2\bar{X} + 1 \text{ برآورده اریب برای } \mu \text{ است} \quad 2) +1 + 2\bar{X} + 1 \text{ ناریب برای } \mu \text{ است}$$

$$3) +1 + 2\bar{X} + 1 \text{ درست است} \quad 4) +1 + 2\bar{X} + 1 \text{ ناریب برای } \mu \text{ است}$$

۲۴- برای بررسی نرمال بودن توزیع یک نمونه تصادفی از چه نموداری نمی‌توان استفاده کرد؟

$$1) \text{ نمودار احتمال نرمال} \quad 2) \text{ هیستوگرام}$$

$$3) \text{ چندبر قراوائی} \quad 4) \text{ نمودار دایره‌ای}$$

۲۵- اگر  $P(A) = 0.4$  و  $P(B) = 0.5$  باشد و دویشاند از هم مستقل باشند، مقدار  $P(A \cup B)$  برابر است با:

$$1) 0.1(4) \quad 2) 0.1(2) \quad 3) 0.7(3) \quad 4) 0.7(1)$$

۲۶- کدام تعریف برای آماره درست است:

$$1) \text{ همان داده است.}$$

۲) مقداری است که از روی نمونه به دست می‌آید و توزیع آن به پارامتر جامعه مرتبط است.

۳) مقداری است که از روی نمونه به دست می‌آید و توزیع آن به پارامتر جامعه بستگی ندارد.

$$4) \text{ همان پارامتر جامعه است.}$$

۲۷- کدام عبارت نادرست است:

۱) اگر توزیع جامعه نرمال باشد، توزیع نمونه‌گیری  $\bar{X}$  نیز نرمال است.

۲) اگر نداد نمونه زیاد باشد، توزیع نمونه‌گیری  $\bar{X}$  نیز تقریباً نرمال است.

۳) توزیع نمونه‌گیری  $\bar{X}$  بدون توجه به توزیع جامعه نرمال است.

۴) در نمونه‌های کوچک، توزیع نمونه‌گیری  $\bar{X}$  به توزیع جامعه بستگی دارد.

-۲۷- کدام یک از عبارت‌های زیر از ویژگی‌های آزمایش چند جمله‌ای نیست.

۱) در هر آزمایش،  $k$  برآمد ممکن وجود دارد که  $k > 2$  است.

۲) آزمایش‌ها تصادفی هستند.

۳) آزمایش‌ها از هم مستقل هستند.

۴) احتمال رخداد برآمدها در هر آزمایش پکسان است.

-۲۸- اگر  $R$  تعداد نمونه،  $C$  تعداد ستون‌های یک جدول توافقی باشد، درجه آزادی آزمون استقلال  $\chi^2$  برابر است با:

$$RC - 2 \quad n - 2 \quad (R - 1)(C - 1) / 2$$

-۲۹- کدام عبارت درباره توزیع  $F$  درست است:

۱) همواره چوله به راست است.

۲) همواره چوله به چپ است.

۳) گاهی چوله و گاهی متقارن است.

۴) مقدار  $\beta - 1$  در آزمون فرض چیست؟

۱) یک منهای توان آزمون

۲) احتمال خطای نوع دوم

۳) خطای نوع دوم وقتی رخ می‌دهد که:

۱) فرض صفر رد نشود، وقتی واقعاً درست است.

۲) فرض صفر رد نشود، وقتی واقعاً درست است.

۳) فرض مقابله رد نشود، وقتی واقعاً درست است.

-۳۰- ضریب همبستگی پیوسن بین دو متغیر برابر  $2/7$  و ضریب همبستگی اسپرمن آن‌ها برابر  $7/10$  است. کدام عبارت در مورد آین دو متغیر درست است:

۱) بین آین دو متغیر همبستگی زیادی وجود ندارد.

۲) بین آین دو متغیر همبستگی زیادی وجود دارد.

۳) آین دو متغیر مستقل هستند.

۴) یک همبستگی غیرخطی بین دو متغیر وجود دارد.

-۳۱- در مدل رگرسیون ساده خطی  $E = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon$ ، برای بدست اوردن برآوردهای حداقل مربعات چه فرضیات لازم است:

۱)  $\epsilon$  ها باید دارای توزیع نرمال با میانگین صفر باشند.

۲) واریانس  $\epsilon$  ها باید ثابت باشد.

۳)  $\epsilon$  و  $X$

۴) هیچ کدام

-۳۲- کدام عبارت درست است.

۱) به نقاط دورافتاده، نقاط موثر نیز گفته می‌شود.

۲) هر نقطه موثر یک نقطه دورافتاده نیز هست.

۳) نقاط دورافتاده و موثر هیچ ارتباطی با هم ندارند.

۴) هر نقطه دورافتاده یک نقطه موثر هم هست.

-۳۳- در مدل رگرسیون ساده خطی  $E = 2x + 12/98$ ، برای بدست اوردن برآوردهای حداقل مربعات چه فرضیات لازم است:

طبق این مدل، فردی که ۶ سال تحصیلات عالی داشته باشد، به طور متوسط سالیانه چقدر حقوق می‌گیرد؟

۱)  $12/98$

۲) نعم توان محاسبه کرد