

۲۰۰۲



3025C1

نام خانوادگی:

نام:

امضاء:



اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.

امام خمینی (ره)

صبح پنج شنبه

۸۸/۱۱/۲۹

۱
دفترچه

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان منبع آموزش کشور

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل – سال ۱۳۸۹

آمار زیستی – کد ۱۴۱۷

تعداد سوال: ۱۱۰

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	زبان انگلیسی	۳۰	۱	۳۰
۲	آمار و احتمالات ریاضی	۲۰	۳۱	۵۰
۳	روش‌های آماری (برآورد و آزمون تحلیل واریانس – رگرسیون و نمونه‌گیری)	۴۰	۵۱	۹۰
۴	بهداشت عمومی	۲۰	۹۱	۱۱۰

پیمان ماه سال ۱۳۸۸

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

PART A: Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 1- What was intended as a peaceful demonstration rapidly ----- into violence.
1) agitated 2) degenerated 3) preceded 4) discriminated
- 2- The Democratic Party ----- 70 percent of the vote.
1) garnered 2) esteemed 3) obligated 4) assembled
- 3- Some animals can ----- very high temperatures.
1) detach 2) submit 3) obstruct 4) withstand
- 4- Researchers have discovered that up to one half of all children born of alcoholics are genetically ----- to alcoholism.
1) discerned 2) apprehended 3) predisposed 4) impressed
- 5- Communication via the Internet gives an important ----- to international trade.
1) dimension 2) exposure 3) expenditure 4) distribution
- 6- Lack of childcare facilities can be a major ----- for women wishing to work.
1) dispute 2) routine 3) obstacle 4) contraction
- 7- It is a common ----- that women are worse drivers than men.
1) essence 2) impetus 3) fallacy 4) amusement
- 8- The ----- for using this teaching method is to encourage student confidence.
1) advent 2) rationale 3) authenticity 4) constitution
- 9- The degree of punishment should be ----- to the seriousness of the crime.
1) inclined 2) receptive 3) prominent 4) proportional
- 10- Low inflation is the key to ----- economic growth.
1) sustained 2) congruous 3) extravagant 4) well-disposed

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Commonwealth of Nations is an international organization composed of independent states, all of which were part of the British Empire. It was constituted by the Statute of Westminster, (11) ----- the British Dominions were recognized as ‘autonomous communities’, (12) ----- the British Crown. Since 1947, when India chose (13) ----- within the Commonwealth, it has consisted of an increasing number of republics, so that the role of the British monarch, who is the head of only seventeen (14) ----- a total of fifty-three member states, is confined (15) ----- head of the Commonwealth. Given that its member states have little in common apart from a historical tie to the UK, it has rarely been able to influence world affairs, except perhaps for its leadership on the international imposition of sanctions upon South Africa.

- 11- 1) so 2) which 3) so that 4) in which
- 12- 1) binding together
3) together having bound
2) bound together by
4) having bound together
- 13- 1) to remain 2) remaining
3) for remaining 4) to be remained
- 14- 1) by
2) out of
3) within
4) outside
- 15- 1) for
2) to who is
3) to that of
4) that she is

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following two passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

In nuclear medicine imaging, radiopharmaceuticals are taken internally, for example intravenously or orally. Then, external detectors (gamma cameras) capture and form images from the radiation emitted by the radiopharmaceuticals. This process is unlike a diagnostic X-ray where external radiation is passed through the body to form an image. Nuclear medicine imaging may also be referred to as radionuclide imaging.

Nuclear medicine tests differ from most other imaging modalities in that diagnostic tests primarily show the physiological function of the system being investigated as opposed to traditional anatomical imaging such as CT or MRI. Nuclear Medicine imaging studies are generally more organ or tissue specific (e.g.: lungs scan, heart scan, bone scan, brain scan, etc.) than those in conventional radiology imaging, which focus on a particular section of the body (e.g.: chest X-ray, abdomen/pelvis CT scan, head CT scan, etc.). In addition, there are nuclear medicine studies that allow imaging of the whole body based on certain cellular receptors or functions. Examples are whole body PET or PET/CT scans, Gallium scans, white blood cell scans, MIBG and Octreotide scans.

In some centers, the nuclear medicine scans can be superimposed, using software or hybrid cameras, on images from modalities such as CT or MRI to highlight the part of the body in which the radiopharmaceutical is concentrated. This practice is often referred to as image fusion or co-registration, for example SPECT/CT and PET/CT. The fusion imaging technique in nuclear medicine provides information about the anatomy and function, which would otherwise be unavailable, or would require a more invasive procedure or surgery. Very often Nuclear Medicine studies can identify medical problems at an earlier stage than other diagnostic tests.

Diagnostic tests in nuclear medicine exploit the way that the body handles substances differently when there is disease or pathology present. The radionuclide introduced into the body is often chemically bound to a complex that acts characteristically within the body; this is commonly known as a tracer. In the presence of disease, a tracer will often be distributed around the body and/or processed differently.

16- What does the passage mainly discuss?

- 1) Diagnostic X-ray External Radiation
- 2) Diagnostic Nuclear Medicine Imaging
- 3) Certain Cellular Receptors or Functions
- 4) Certain Methods of Whole Body Imaging

17- According to the passage, the radioactive medications are taken ----- in nuclear medicine imaging.

- 1) merely by way of a vein
- 2) only through the mouth
- 3) by way of the mouth or a vein
- 4) neither through the mouth nor a vein

18- If the author is right, then nuclear medicine imaging ----- in diagnosing diseases.

- 1) uses the external radiation
- 2) is completely different from X-ray
- 3) is more or less like external radiation
- 4) employs the same method as X-ray does

19- The author explicitly states that CT or MRI primarily ----- of the system being investigated.

- 1) reveals imaging modalities
- 2) shows physiological modalities
- 3) reveals anatomical imaging
- 4) shows the physiological function

- 20-** Examples such as MIBG and Octreotide scans indicate that -----.
- 1) white blood cell scans are possible through nuclear imaging
 - 2) certain nuclear studies make possible imaging of the whole body
 - 3) whole body PET or PET/CT scans are possible using traditional methods
 - 4) nuclear medicine imaging studies are generally more organ or tissue specific
- 21-** As mentioned in the passage, images from modalities like CT or MRI are ----- in some centers.
- 1) combined with the nuclear medicine scans
 - 2) extracted from the nuclear medicine scans
 - 3) highlighted to extract radiopharmaceuticals
 - 4) highlighted to concentrate radiopharmaceuticals
- 22-** Which of the following is true if the fusion imaging technique in nuclear medicine is not applied?
- 1) More invasive procedure or surgery will be required.
 - 2) Medical problems will be identified at an earlier stage.
 - 3) The information about the anatomy and function will easily be accessible.
 - 4) The information about the anatomy and function will never be unavailable.
- 23-** What does the word "radionuclide" in line 25 refer to?
- 1) type of atom that is identifiable by radioactivity
 - 2) type of atom that is identifiable by its energy content
 - 3) tracer of any kind introduced into the body to treat an illness
 - 4) tracer of any kind introduced into the body to identify a virus

PASSAGE 2:

For example, the ligand methylene-diphosphonate (MDP) can be preferentially taken up by bone. By chemically attaching technetium-99m to MDP, radioactivity can be transported and attached to bone via the hydroxyapatite for imaging. Any increased physiological function, such as due to a fracture in the bone, will usually mean increased concentration of the tracer. This often results in the appearance of a 'hot-spot' which is a focal increase in radio-accumulation, or a general increase in radio-accumulation throughout the physiological system. Some disease processes result in the exclusion of a tracer, resulting in the appearance of a 'cold-spot'. Many tracer complexes have been developed in order to image or treat many different organs, glands, and physiological processes.

The amount of radiation from diagnostic nuclear medicine procedures is kept within a safe limit and follows the ALARA (As Low As Reasonably Achievable) principle. The radiation dose from nuclear medicine imaging varies greatly depending on the type of study. The effective radiation dose can be lower than or compatible to the annual background radiation dose. It can also be in the range or higher than the radiation dose from an abdomen/pelvis CT scan.

Some Nuclear Medicine procedures require special patient preparation, before the study, to obtain the most accurate result. Pre-imaging preparations may include dietary preparation or withholding of certain medications. Patients are encouraged to consult with the Nuclear Medicine department prior to a scan Diagnostic nuclear medicine imaging --- In nuclear medicine imaging, radiopharmaceuticals are taken internally, for example intravenously or orally. Then, external detectors (gamma cameras) capture and form images from the radiation emitted by the radiopharmaceuticals. This process is unlike a diagnostic X-ray where external radiation is passed through the body to form an image. Nuclear medicine imaging may also be referred to as radionuclide imaging.

- 24- According to the author, radioactivity can ----- the hydroxyapatite for imaging by chemically attaching technetium-99m to MDP.
- 1) adhere to bone due to
 - 2) cling to bone because of
 - 3) be attached to bone despite
 - 4) be carried to bone by means of
- 25- What does "this" in line 5 refer to?
- 1) the fracture in the bone
 - 2) increased physiological function
 - 3) increased concentration of the tracer
 - 4) the general increase in radio-accumulation
- 26- Which of the following is NOT mentioned in the passage?
- 1) Some disease processes result in the exclusion of a tracer.
 - 2) The exclusion of a tracer results in the appearance of a 'cold-spot'.
 - 3) Tracer complexes have been developed to image many different organs.
 - 4) MDP increases in radio-accumulation throughout the physiological system.
- 27- What does the second paragraph mainly discuss?
- 1) Radiation Dose
 - 2) Nuclear Medicine
 - 3) Effective Radiation
 - 4) Abdomen/pelvis CT Scan
- 28- Why do certain nuclear medicine procedures need patient preparation?
- 1) To include dietary preparation.
 - 2) To withhold certain medications.
 - 3) To achieve the most precise result.
 - 4) To take radiopharmaceuticals internally.
- 29- Which statement is NOT true about what occurs in nuclear medicine imaging?
- 1) Gamma cameras form images from the radiation.
 - 2) External radiation is passed through the body.
 - 3) Radiation is emitted by the radiopharmaceuticals.
 - 4) External detectors capture images from the radiation.
- 30- It is mentioned in the passage that pre-imaging preparations -----.
- 1) may include some sort of surgery
 - 2) never restrain taking some medicines
 - 3) always limit the amount of food eaten
 - 4) may consist of dietary measures

آمار و احتمالات ریاضی

-۳۱ فرض کنیم دو متغیر تصادفی Z و U به طور احتمالی ناهمبسته و هر یک دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس یک هستند.تابع مولد گشتاور حاصلضرب ZU کدام است؟

$$\begin{aligned} t < 1 & \quad ; \quad \sqrt{\frac{1}{1-t}} \quad (1) & -1 < t < 1 & \quad ; \quad \sqrt{\frac{1}{1-t^2}} \quad (1) \\ \left\{ \begin{array}{l} t > 1 \\ t < -1 \end{array} \right. & \quad ; \quad \sqrt{\frac{1}{t^2-1}} \quad (2) & t > 1 & \quad ; \quad \sqrt{\frac{1}{t-1}} \quad (3) \end{aligned}$$

-۳۲ تابع چگالی احتمال به صورت $f(x) = \begin{cases} \theta x^{\theta-1} & ; \quad 0 < x < 1 \\ 0 & ; \quad \text{جاهای دیگر} \end{cases}$ کدام است؟

$$e^{-\theta} \quad (1) \quad \frac{1}{\theta} \quad (2) \quad e^{\theta} \quad (3) \quad \theta \quad (4)$$

-۳۳ اگر تابع چگالی احتمال تابع دو متغیر تصادفی X_1 و X_2 به شکل زیر باشد

$$f(x_1, x_2) = \begin{cases} e^{-x_1-x_2} & ; \quad 0 < x_2 < \infty, 0 < x_1 < \infty \\ 0 & ; \quad \text{جاهای دیگر} \end{cases}$$

$$-(1-t)^{-2} \quad (1) \quad \frac{-1}{1-t} \quad (2) \quad (1-t)^{-2} \quad (3) \quad \frac{1}{1-t} \quad (4)$$

- ۳۴- اگر X دارای تابع چگالی زیر باشد: $f(x) = \begin{cases} 1 & ; \quad 0 < x < 1 \\ 0 & ; \quad \text{جاهای دیگر} \end{cases}$ چه توزيعی است؟

(۱) کای دو با یک درجه آزادی

(۲) نمایی با پارامتر ۱

(۳) کای دو با دو درجه آزادی

(۴) نرمال

- ۳۵- اگر y دارای توزيع کای دو با دو درجه آزادی باشد $(Y \approx \chi^2_2)$ ، مقدار $E(y^2)$ کدام است؟

(۱) ۱۶

(۲) ۸

(۳) ۴

(۴) ۲

- ۳۶- اگر T دارای توزيع t با ۴ درجه آزادی باشد $(T \approx t(4))$ ، آنگاه واریانس T کدام است؟

(۱) $\frac{1}{4}$

(۲) $\frac{1}{2}$

(۳) ۱

(۴) ۲

- ۳۷- سکه‌ای را سه بار می‌ریزیم، فرض کنید X شماره شیرها باشد امید ریاضی $Y = X^2$ برابر است؟

(۱) $\frac{3}{4}$

(۲) $\frac{3}{64}$

(۳) ۳

(۴) $\frac{1}{64}$

- ۳۸- اگر X دارای توزيع دو جمله‌ای با پارامتر n و p باشد $(X \approx \text{Bin}(n, p))$ و \hat{P} برآورد حداقل در سنتزی p باشد برای چه مقدار از K خواهیم داشت:

$$E[K\hat{P}(1-\hat{P})] = p(1-p)$$

(۱) $\frac{n}{n-1}$

(۲) $\frac{n-1}{n}$

(۳) $\frac{1}{n-1}$

(۴) $\frac{1}{n}$

- ۳۹- فرض کنید X و Y مستقل باشند و $E(Y) = 2$ ، $E(X) = 2$ ، امید ریاضی $(X-1)(Y-2)$ برابر است؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) -۵

(۴) ۱

- ۴۰- فرض کنید $1 = X + Y$ و $V = X + 2Y$ و $U = 2X - Y$ و $W = XY$ برابر است با:

(۱) $\frac{2}{5}$

(۲) $\frac{1}{3}$

(۳) ۱

(۴) -۱

- ۴۱- توزيع t با یک درجه آزادی به:

(۱) توزيع F تبدیل می‌شود.

(۲) توزيع نرمال تبدیل می‌شود.

(۳) توزيع کشی تبدیل می‌شود.

(۴) توزيع χ^2 تبدیل می‌شود.

- ۴۲- $E[E(X|Y)]$ برابر است؟

$$E(Y|X)$$

$$E(Y)$$

$$E(X)$$

$$E(X|Y)$$

- ۴۳- اگر x و y دو متغیر تصادفی و مستقل باشند، اگر میانه هر دو متغیر صفر باشد آنگاه $Pr(xy > 0)$ برابر:

(۱) صفر

(۲) $\frac{1}{9}$

(۳) $\frac{1}{8}$

(۴) $\frac{1}{2}$

- ۴۴- احتمال این که یک گروه ۳ نفری از دانشجویان که به تصادف انتخاب شده‌اند همگی دارای روز تولد متفاوت باشند چقدر است (این افراد دو قلو یا سه قلو نیستند؟)

$$\frac{264 \times 263}{265^2}$$

$$\frac{\binom{265}{2}}{265^2}$$

$$\frac{\binom{265}{3}}{265^3}$$

$$\frac{264 \times 263 \times 262}{265^3}$$

- ۴۵ فرض کنید از ساعت ۵ و ۳۰ دقیقه صبح، هر نیم ساعت یک پرواز داریم. فردی بین ساعت ۸ و ۲۵ دقیقه و ۹ و ۲۵ دقیقه به فرودگاه مراجعه می‌کند، احتمال اینکه این فرد حداقل ۱۰ دقیقه انتظار بکشد برابر است با:

$$\frac{1}{4} \quad (۴) \quad \frac{1}{6} \quad (۳) \quad \frac{1}{3} \quad (۲) \quad \frac{2}{3} \quad (۱)$$

- ۴۶ در توزیع احتمال زیر

X	-۱	۰	۱
$P(X = x)$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{8}$

مقدار $(\mathbb{E}[X])$ برابر است با:

$$\frac{3}{8} \quad (۴) \quad \frac{3}{4} \quad (۳) \quad \frac{1}{4} \quad (۲) \quad (۱) \text{ صفر}$$

- ۴۷ زوجی می‌خواهند ۵ فرزند داشته باشند تا حداقل یکی از آنها پسر باشند، شانس اینکه خواست آنها برآورده شود تقریباً چقدر است؟

$$0.97 \quad (۴) \quad 0.03 \quad (۳) \quad 0.25 \quad (۲) \quad 0.5 \quad (۱)$$

- ۴۸ اگر X دارای توزیع نرمال استاندارد باشد و داشته باشیم $Y = 12 - 5X$ اندیاف معیار متغیر Y برابر است با:

$$25 \quad (۴) \quad 12 \quad (۳) \quad 7 \quad (۲) \quad 5 \quad (۱)$$

- ۴۹ هرگاه X دارای چگالی زیر باشد $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{2} & ; \quad 0 < x < 2 \\ 0 & ; \quad \text{جاهای دیگر} \end{cases}$ $Y = \sqrt{X}$ برابر است؟

$$0.5\sqrt{2} \quad (۴) \quad \sqrt{2} \quad (۳) \quad 1/2 \quad (۲) \quad 1/\sqrt{2} \quad (۱)$$

- ۵۰ به یک مرکز تلفن به طور متوسط ۴۰ تلفن در فاصله ساعت ۹-۱۰ صبح می‌شود، احتمال اینکه در ۹ دقیقه حداقل یک تلفن به این مرکز بشود چقدر است؟

$$7e^{-40} \quad (۴) \quad 6e^{-6} \quad (۳) \quad 7e^{-6} \quad (۲) \quad 8e^{-40} \quad (۱)$$

روشهای آماری

- ۵۱ در یک تحلیل رگرسیونی با دو متغیر مستقل روی ۲۳ نفر میانگین مربعات خطای $(MSE = ۳۰)$ و مجموع مربعات کل $(SST = ۳۰۰۰)$ بدست آمده است. ضریب تعیین برابر است با:

$$0.99 \quad (۴) \quad 0.80 \quad (۳) \quad 0.10 \quad (۲) \quad 0.20 \quad (۱)$$

- ۵۲ مدل رگرسیونی $Y = \alpha + \beta X + e$ که در آن (y, μ, σ^2) فشار خون افراد و X یک متغیر دو حالتی با مقادیر ۱ برای افراد سیگاری و ۰ برای افراد غیرسیگاری است. جایگزین کدامیک از آزمون‌های زیر است؟

$$(۱) آنالیز واریانس دو طرفه \quad (۲) آزمون t زوجی \quad (۳) آنالیز کوواریانس \quad (۴) آزمون t مستقل$$

- ۵۳ در آنالیز واریانس یک طرفه متعادل که به منظور ارزیابی اثر شغل (بیکار، کارمند، آزاد، سایر) بر درآمد افراد (X_{ij}) طراحی شده، مجموع مجذورات بین رده‌های مختلف شغلی در نمونه‌ای تصادفی به حجم ۳۰ نفر کدام است، ($\bar{X}_{..}$ میانگین کل، \bar{X}_{ij} میانگین در رده شغلی i ام)،

$$\sum_{i=1}^{30} \sum_{j=1}^4 (\bar{X}_{ij} - \bar{X}_{..})^2 \quad (1)$$

$$4 \sum_{i=1}^{30} (\bar{X}_{ij} - \bar{X}_{..})^2 \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^{30} \sum_{j=1}^3 (\bar{X}_{ij} - \bar{X}_{i.})^2 \quad (3)$$

- ۵۴ در جدول آنالیز واریانسی که برای مطالعه اثر متغیرهای سیگار کشیدن (بلی، خیر)، مبتلا به بیماری ریه (بلی، خیر) و جنس برش طول مدت بستری برای جراحی قلب تنظیم می‌گردد، حداقل چند آزمون انجام می‌شود؟

(۱) ۸ (۲) ۷ (۳) ۶ (۴) ۵

- ۵۵ محققی می‌خواهد تساوی واریانس وزن نوزادان را با عدد ۸۰ مقایسه نماید. برای انجام این کار نمونه‌ای تصادفی به حجم ۱۷ را انتخاب و انحراف معیار داده‌ها را بدست می‌ورد. مقدار آماره آزمون چقدر است و توزیع آن چیست؟

(۱) t توزیع t (۲) χ^2 توزیع χ^2 (۳) χ^2 توزیع χ^2 (۴) t توزیع t

- ۵۶ برای مطالعه اثر جنس و نوع دارو با انتخاب تصادفی از میان ۸ دارو بر فشار خون افراد کدام مدل مناسب‌تر است؟
- (۱) تحلیل واریانس یک طرفه
 - (۲) تحلیل واریانس دو طرفه با اثرات ثابت
 - (۳) تحلیل کو واریانس
 - (۴) تحلیل واریانس دو طرفه با اثرات تصادفی آمیخته (Mixed)

- ۵۷ برای ارزیابی تاثیر یک روش گروه درمانی بر کیفیت زندگی (Y) سالمندان از طرح مطالعه قبل و بعد، روی ۳۰ سالمند که بطور تصادفی انتخاب شده بودند استفاده شده است، کدامیک از مدل‌های آماری ذیل می‌تواند درست باشد؟

$$y_{ij} = \mu + T_i + e_{ij} \quad (1) \quad y_{ij} = \mu + T_i + B_j + e_{ij} \quad (2) \quad y_{ij} = \mu + B_j + e_{ij} \quad (3)$$

- ۵۸ برای مقایسه میانگین فشار خون در دو گروه از بیماران، اگر فرض برابری واریانس‌ها رد شود کدام گزینه زیر برای انجام آزمون مقایسه میانگین‌ها صحیح است؟

- (۱) تفاضل میانگین‌ها تغییر می‌کند و با آماره مناسب، آزمون انجام می‌شود.
- (۲) سطح خطای نوع اول تغییر می‌کند و با آماره مناسب، آزمون انجام می‌شود.
- (۳) در این حالت امکان مقایسه میانگین‌ها وجود ندارد.
- (۴) درجه آزادی آماره آزمون تغییر می‌کند و با آماره مناسب، آزمون انجام می‌شود.

- ۵۹ اگر $\text{var}(X) = \sigma^2$ و ضریب همبستگی بین دو متغیر $5/$ باشد در این صورت $\text{var}(X - Y) = \text{var}(Y) = \sigma^2$ برابر است با:

$$\frac{18\sigma^2}{4} \quad (1) \quad \frac{7\sigma^2}{4} \quad (2) \quad \frac{3\sigma^2}{4} \quad (3) \quad \frac{\sigma^2}{4} \quad (4)$$

- ۶۰ شیوع یک بیماری در جامعه یک در هر ده هزار نفر است. احتمال اینکه در یک شهر چهل هزار نفری بیش از یک نفر به بیماری مذکور مبتلا باشد برابر است با:

(۱) $1 - e^{-4}$ (۲) e^{-4} (۳) $1 - 5e^{-4}$ (۴) $5e^{-4}$

-۶۱ در یک طرح کاملاً تصادفی که در آن هر کدام از چهار تیمار مورد بررسی روی ده بیمار مورد آزمایش قرار گرفته است مجموع مربعات کل برابر 10^2 و میانگین مربعات تیمار برابر 10 به دست آمده است. مقدار آماره F برای آزمون فرض $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$ برابر است با:

$$\frac{5}{5} \quad \frac{0/2}{0/2} \quad \frac{1/30}{1/30} \quad \frac{0/4}{0/4}$$

-۶۲ در یک نمونه تصادفی با جایگذاری به حجم ۱۶ از جامعه‌ای که صفت مورد نظر در آن دارای توزیع نرمال با میانگین 40 است خطای معیار میانگین نمونه‌ای برابر 2 است. ضریب تغییرات در جامعه چند درصد است؟

$$\frac{80}{80} \quad \frac{5}{5} \quad \frac{14}{14} \quad \frac{20}{20}$$

-۶۳ از ۲۰۰۰ خانواده که هر کدام دارای 4 فرزند هستند، امید ریاضی حداقل یک فرزند پسر در این خانواده‌ها برابر است با:

$$\frac{1500}{1500} \quad \frac{1875}{1875} \quad \frac{1900}{1900} \quad \frac{1675}{1675}$$

-۶۴ مقدار یک صفت برای 25 درصد افراد یک جامعه برابر یک، برای 50 درصد برابر صفر و برای بقیه برابر منفی یک است. واریانس صفت در این جامعه برابر است با:

$$\frac{2}{2} \quad \frac{1}{1} \quad \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} \quad \frac{1}{\frac{1}{4}}$$

-۶۵ یک نمونه تصادفی 144 تایی از جامعه‌ای نرمال با انحراف معیار 6 در اختیار است. در سطح خطای یک درصد، $(Z_{0.995}=2.575)$ حداقل خطای برآورده برابر است با:

$$\frac{0/01}{0/01} \quad \frac{0/107}{0/107} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{1/29}{1/29}$$

-۶۶ اگر در یک مدل رگرسیونی $y = \alpha + \beta x + \epsilon$ فرض کنیم که x و y تصادفی باشند و مجموع مربعات حاصل از خط رگرسیونی برابر 124 و مجموع مربعات باقیمانده برابر 70 بدست آمده است. ضریب همبستگی به طور تقریبی برابر است با:

$$\frac{0/18}{0/18} \quad \frac{0/75}{0/75} \quad \frac{0/85}{0/85} \quad \frac{1/56}{1/56}$$

-۶۷ اگر در یک آزمون فرضیه، $H_0: \pi > \alpha - \beta$ و با توان α رد شده باشد، با آزمون دیگری مانند D در سطح خطای نوع اول α توان π نیز حتماً رد خواهد شد. اگر و فقط اگر:

$$\pi > \beta \quad \pi > \alpha + \beta \quad \pi > 1 - \beta \quad \pi > 1 - \alpha$$

-۶۸ اگر کوواریانس X و Y برابر -9 و واریانس آنها به ترتیب 9 و 25 باشد، چند درصد تغییرات Y به وسیله X بیان شده است؟

$$\frac{0/16}{0/16} \quad \frac{0/36}{0/36} \quad \frac{25}{25} \quad \frac{9}{9}$$

-۶۹ در صورت عدم برقراری پیش فرض‌های آزمون t دو گروهی، کدام آزمون جایگزین مناسبی است؟
۱) من ویتنی
۲) ویلکاکسون
۳) زوج
۴) آنالیز واریانس یکطرفه

-۷۰ در یک آنالیز واریانس یکطرفه، در سطح خطای 10% فرضیه صفر رد شده است نتیجه می‌گیریم:

۱) واریانس‌ها تفاوت معنی‌دار ندارند.

۲) واریانس‌ها تفاوت معنی‌دار ندارند.

۳) اگر واریانس در جامعه‌های مورد بررسی متفاوت باشند آنگاه اختلاف معنی‌دار بین میانگین‌ها وجود دارد.

۴) لاقل بین دو میانگین تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

-۷۱ در نعره‌دهی به یک نقاشی از دوداور خواسته شد به نقاشی نعره‌ای از یک تاپچ رتیه دهنده. جهت بررسی توافق بین دو آزمون‌گر چه آزمونی را پیشنهاد می‌کنید؟

$$\frac{1) t \text{ زوجی}}{1) t \text{ مسقیل}} \quad \frac{2) محاسبه کاپا}{2) من ویتنی}$$

-۷۲ اگر ضریب همبستگی X و Y برابر با $2/0$ باشد و اگر $z = -2x + 5$ و $3 - 2y = w$; آنگاه ضریب همبستگی بین w و z کدام است؟

- ۰/۸ (۴) ۰/۴ (۳) ۰/۴ (۲) ۰/۲ (۱)

-۷۳ جهت بررسی تاثیر پساعت شبانه روز روی فشار خون افراد مطالعه‌ای روى ۵۰ بیمار انجام گرفت و فشار خون هر یک از آنها ۴ بار در روز (۸ صبح، ۱۲ ظهر، ۴ عصر و ۸ شب) اندازه‌گیری شد. جهت تحقیق تاثیر زمان بر فشار خون کدام آزمون را پیشنهاد می‌کنید؟

- (۱) آنالیز واریانس یکطرفه-بنفرونو
 (۳) آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های تکراری-بنفرونو
 (۲) آزمون t زوجی
 (۴) آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های توکی

-۷۴ اگر X دارای توزیع نرمال با میانگین یک و انحراف معیار پنج باشد و $y = 3 - 2x$, آنگاه Y دارای:

- (۱) واریانس ۱۰ است. (۲) واریانس ۲۳ است. (۳) انحراف معیار ۲۳ است. (۴) انحراف معیار ۱۰ است.

-۷۵ در یک مدل رگرسیونی به صورت $y_i = \alpha + \beta x_i + \varepsilon_i$, مقادیر x_i عبارت بودند از $10, 2, 6, 10, 10$. در این مدل $\hat{\beta} = 2$ و $\hat{\alpha} = 0$ بود. $MSE = 25$ بدست آمد. مقدار آماره آزمون برای فرضیه $H_0: \beta = 0$ چقدر است؟

- ۰/۶۴ (۱) ۰/۸۵ (۲) ۰/۹۸ (۳) ۰/۴۸ (۴) ۰/۹۶ (۵)

-۷۶ در یک تحلیل رگرسیون چندگانه با دو متغیر پیش‌گوی X و Z و متغیر وابسته Y , اگر داشته باشیم $r_{yx} = 0/5$, $r_{yz} = 0/8$, $r_{xz} = 0/2$ ضریب همبستگی جزئی Y و X , با ثابت بودن Z تقریباً برابر است با:

- ۰/۶۴ (۱) ۰/۸۵ (۲) ۰/۹۸ (۳) ۰/۴۸ (۴)

-۷۷ فرض کنیم $\hat{\beta}_1$ و $\hat{\beta}_2$ به ترتیب شیب‌های برآورده شده رگرسیون Y بر حسب X و X بر حسب Y برای هر مجموعه از نقاط مشاهده باشد، اگر برای این داده‌ها ضریب همبستگی پیرسون برابر $0/5$ و $\hat{\beta}_1 = 2\hat{\beta}_2$ باشد، مقدار $\hat{\beta}_2$ چقدر است؟

- ۰/۱۲۵ (۲) ۰/۵ (۳) ۰/۲۵ (۴)

-۷۸ در یک جامعه با توزیع نرمال، کارایی میانگین نمونه نسبت به میانه نمونه (بر حسب درصد) تقریباً برابر است با:

- ۱۵۷ (۱) ۲۴۷ (۲) ۳۱۴ (۳) ۰/۶۴ (۴)

-۷۹ در مدل ساده خطی $y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$ اگر b برآورد کمترین توانهای دوم β_1 و برابر مقدار یک باشد آنگاه کدام گزینه صحیح است؟

- SSx ≤ SSy (۴) SSx > Sxy (۳) SSx < Sxy (۲) SSx > SSy (۱)

-۸۰ اگر معادله رگرسیونی $y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \varepsilon$ را روی داده‌ها برآش دهیم حداقل تعداد نمونه برابر است با:

- ۳ (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۵ (۴)

-۸۱ اگر ضریب همبستگی دو متغیر تصادفی (X , Y) برابر با $-0/4$ باشد، ضریب همبستگی بین دو متغیر تصادفی:

- $2x - 3 - y - 4$ (۲) برابر است با:

- ۰/۸ (۴) ۰/۴ (۳) ۲ صفر (۲) ۰/۴ (۱)

-۸۲ اگر فاصله اطمینان $95/0$ برای میانگین یک جامعه نرمال با واریانس s^2 بر اساس n مشاهده تصادفی برابر با a , $a + 9$ باشد اگر اندازه نمونه را 9 برابر کنیم طول بازه اطمینان جدید برابر است با:

- ۱ (۴) ۹ (۳) ۲a (۲) ۳ (۱)

- ۸۳- اگر α احتمال خطای نوع اول و β احتمال خطای نوع دوم در یک آزمون آماری باشد کدامیک از عبارات زیر درست است؟
- با کاهش α ، β هم کاهش می‌یابد.
 - با کاهش α ، β هم تغییر نمی‌کند.
 - با کاهش α ، β ابتدا کاهش و سپس ثابت می‌ماند.

- ۸۴- اگر ضریب همبستگی بین دو متغیر $9/0$ و ضریب همبستگی بین دو متغیر دیگر $3/0$ باشد همبستگی دو متغیر اول چند برابر قوی‌تر از دو متغیر دوم است؟

(۱) ۶ (۲) ۳ (۳) -۳ (۴) -۶

- ۸۵- در رگرسیون خطی ساده به کمک ۱۰ زوج داده $(y_1, -5), (y_2, -4), (y_3, -3), (y_4, -2), (y_5, -1), (y_6, 0), (y_7, 1), (y_8, 2), (y_9, 3)$ و با استفاده از مقادیر اندازه‌گیری شده‌ها، شبیه و عرض از مبدأ خط را به طریق معمول برآورد کرده‌ایم. در زمینه واریانس برآورده کننده عرض از مبدأ کدام گزینه صحیح است؟

- واریانس‌های برآورده کننده‌های شبیه و عرض از مبدأ برابرند.
- واریانس‌های برآورده کننده شبیه کمتر از واریانس برآورده کننده عرض از مبدأ است.
- واریانس برآورده کننده عرض از مبدأ کمتر از واریانس برآورده کننده شبیه است.
- با اطلاعات فوق نمی‌توان اظهار نظر نمود.

- ۸۶- برای انجام آزمون برآوری میانگین سه جامعه نرمال، یک نمونه ۵ تایی از هر جامعه گرفته شده و اطلاعات زیر محاسبه گردیده است. مطلوب است مقدار آماره آزمون جهت آزمون این فرض:

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \bar{x}_{10} & = 5 & \bar{x}_{20} = 10 & \bar{x}_{30} = 15 \\ \hline s_1^2 & = 9 & s_2^2 = 25 & s_3^2 = 41 \\ \hline \end{array}$$

$\chi^2 = 5$ (۱) $F = 0/83$ (۲) $F = 1/2$ (۳) $F = 5$ (۴)

- ۸۷- نمونه‌گیری سیستماتیک در کدام وضعیت‌های زیر بهترین کارکرد را دارد؟

- از چارچوب نمونه‌گیری، یک فهرست نداشته باشد.
- چارچوب نمونه‌گیری نسبت به متغیری مرتب شده باشد که مستقیماً با متغیر مورد نظر همبستگی زیاد داشته باشد.
- چارچوب نمونه‌گیری دوره‌ای باشد.
- چارچوب نمونه‌گیری نه مرتب شده است و نه با توجه به متغیر مورد نظر دوره‌ای باشد.

- ۸۸- کدامیک از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی ذیل معمولاً دارای کمترین خطای نمونه‌گیری می‌باشد؟

(۱) تصادفی (۲) سیستماتیک (۳) خوشبندی (۴) طبقه‌بندی

- ۸۹- در نمونه‌گیری خوشهای اگر ضریب همبستگی داخل خوشه زیاد باشد؟

- در حجم نمونه بی اثر است.
- سبب افزایش حجم نمونه می‌گردد.
- سبب کاهش حجم نمونه می‌گردد.

- ۹۰- کدام گزینه برای کنترل خطای سیستماتیک صحیح است؟

- افزایش حجم نمونه
- تغییر روش نمونه‌گیری
- اصلاح پرسشنامه و ابزار حجم آوری داده‌ها
- انجام نمونه‌گیری احتمالی

بهداشت عمومی

- ۹۱- رسالت و وظیفه اصلی بهداشت عمومی چیست؟

- تعیین تیازهای اولیه بهداشتی افراد جامعه
- استقرار تدرستی جامع و فراغیر در آحاد جامعه
- ارتفاع سطح آگاهی عمومی و خصوصی بهداشت فردی

- ۹۲- معمولی ترین راه سرایت بیماری وبا به انسان کدام است؟
 ۱) تماس فرد به فرد ۲) شیر خام ۳) گوشت خام و نیخته ۴) آب آلوده
- ۹۳- در صورتیکه بروز بیماری آنفلوآنزا با طبیعت مشابه در یک جامعه یا منطقه به طور روشن و واضح بیش از حد انتظار باشد، چه نامیده می شود؟
 ۱) اپیزودیک ۲) آندمی ۳) اپیدمی ۴) پاندمی
- ۹۴- کدامیک از اقدامات زیر از فعالیت های پیشگیری سطح دوم می باشد؟
 ۱) تشخیص یه موقع ۲) ایمن سازی ۳) بهسازی محیط ۴) فیزیوتراپی
- ۹۵- بیماریابی (screening) از وظایف اعضای تیم سلامت در چه مرحله ای است؟
 ۱) پیشگیری سطح اول ۲) پیشگیری سطح دوم ۳) پیشگیری سطح سوم ۴) پیشگیری اولیه یا مقدماتی
- ۹۶- هدف از انجام آزمون غربالگری برای تفکیک کدام یک از گروه های زیر می باشد؟
 ۱) افراد سالم ۲) افراد با عوارض بیماری ۳) افراد بیمار به ظاهر سالم ۴) افراد با تظاهرات بیماری
- ۹۷- بیماریها شغلی در حیطه کدامیک از شاخه های بهداشتی زیر است؟
 ۱) بهداشت محیط ۲) بهداشت مواد غذایی ۳) آموزش بهداشت ۴) بهداشت حرفه ای
- ۹۸- بهداشت حرفه ای عبارتست از:
 ۱) ارتقاء و حفظ بالاترین درجه از سلامت جسمی، روحی و اجتماعی شاغلین در کلیه مشاغل
 ۲) حفظ محیط سالم در محیط کار
 ۳) حفظ استانداردهای شغلی بدون توجه به سلامت افراد شاغل
 ۴) پیشگیری از بیماری های ناشی از محیط در محل کار
- ۹۹- پیشگیری سطوح سوم مربوط به چه مرحله ایی از بیماری است؟
 ۱) مرحله ایی است که بیماری و علائم آن ظاهر شده است.
 ۲) مرحله ایی است که هنوز علائم بیماری ظاهر نشده است.
 ۳) مرحله پیشرفته بیماری و یا مرحله ایجاد ناتوانی است.
 ۴) مرحله ایی است که بر پیشگیری از بروز بیماری توجه دارد.
- ۱۰۰- آموزش بهداشت در کدامیک از سطوح پیشگیری نقش اساسی دارد؟
 ۱) پیشگیری سطح اول ۲) پیشگیری سطح دوم ۳) پیشگیری سطح سوم ۴) همه سطوح پیشگیری
- ۱۰۱- به منظور تامین خدمات بهداشتی اولیه کدامیک از اصول مبتنی بر تلفیقی بودن خدمات بهداشتی درمانی در جهت تامین همه نیازهای اساسی بهداشتی و توان بخشی است؟
 ۱) اصل عدالت ۲) اصل جامعیت خدمات ۳) اصل تعهد سیاسی دولت ۴) حل چند جانبه مسائل
- ۱۰۲- مرکز بهداشت امین آباد تصمیم دارد برای کمک به بیماران معتاد یک مرکز مشاوره تاسیس نماید. برای دستیابی به احتیاجات اختصاصی این بیماران با تعدادی از بیماران و اعضای خانواده و اعضاء تیم سلامت خود مرکز مصاحبه های مفصلی انجام داده است، این مطالعه چه نوع مطالعه ای محسوب می شود؟
 ۱) مطالعه اکتشافی ۲) مطالعه توصیفی ۳) مطالعه مقایسه ای ۴) مطالعه اکتشافی مداخله ای
- ۱۰۳- مهمترین و شایعترین راه انتقال بیماری سل چیست؟
 ۱) از طریق تماس پوستی ۲) از طریق مقاومت ۳) از طریق دستگاه تنفسی ۴) از طریق گوارش
- ۱۰۴- کارکنان سیستم بهداشتی که در معرض تماس با فرآورده های خونی هستند بیشتر مستعد ابتلا به کدام نوع هپاتیت هستند؟
 ۱) هپاتیت A ۲) هپاتیت B ۳) هپاتیت C ۴) هپاتیت E

- ۱۰۵ - صحیح‌ترین پاسخ در خصوص مفهوم بهداشت عمومی چیست؟
- (۱) بهداشت عمومی در صدد پیشگیری از بیماری‌ها است.
 - (۲) بهداشت عمومی در صدد حفظ و ارتقاء سلامت آحاد جامعه است.
 - (۳) ارتقاء بهداشت عمومی منجر به توانمندی افراد جامعه خواهد شد.
 - (۴) بهداشت عمومی در صدد تامین، حفظ، ارتقاء سلامت و توسعه جامعه است.
- ۱۰۶ - کدامیک از عوامل فردی زیر می‌تواند بر سلامتی تاثیرگذار باشد؟
- (۱) محیط اجتماعی
 - (۲) سن و جنس
 - (۳) محیط اقتصادی
 - (۴) سبک زندگی
- ۱۰۷ - در آزمون غربالگری قابلیت اعتماد به منظور تشخیص صحیح افراد بیمار از چه طریقی یا با چه شاخصی تعیین می‌شود؟
- (۱) حساسیت
 - (۲) ویژگی
 - (۳) ارزش اخباری منفی
 - (۴) شیوه بیماری
- ۱۰۸ - در کدامیک از سطوح پیشگیری قدرت تطبیق بیمار با وضعیت‌های علاج ناپذیر ارتقاء می‌یابد؟
- (۱) پیشگیری مقدماتی یا اولیه
 - (۲) پیشگیری سطح اول
 - (۳) پیشگیری سطح دوم
 - (۴) پیشگیری سطح سوم
- ۱۰۹ - صحیح‌ترین عبارت در خصوص پیشگیری از بیماری سرخک کدامیک از گزینه‌های زیر است؟
- (۱) پیشگیری عمومی است.
 - (۲) پیشگیری به منظور ارتقاء سطح سلامت جامعه بکار می‌رود.
 - (۳) پیشگیری اختصاصی است.
 - (۴) یک فعالیت بهداشتی است.
- ۱۱۰ - تعریف کامل سلامتی عبارت از:
- (۱) سلامت جسمی
 - (۲) رفاه کامل جسمی و روانی و اجتماعی فرد
 - (۳) رفاه کامل روانی و جسمی



به اطلاع داوطلبان شرکت کننده در آزمون کارشناسی ارشد سال ۱۳۸۹ می رساند که کلید اولیه اولیه سوالات بر روی سایت سازمان سنجش قرار گرفته است، این کلید اولیه غیر قابل استفاده است، پس از دریافت نظرات داوطلبان و صاحب نظران کلید نهانی سوالات تهیه و بر اساس آن کارنامه داوطلبان استخراج خواهد شد، از این روز، داوطلبان در صورت تمایل می توانند تا تاریخ ۰۷/۱۲/۲۰ با مراجعه به سایت سازمان سنجش نسبت به تکمیل فرمی که برای دریافت این نظرات آماده گردیده است، اقدام نمایند، لازم به ذکر است نظرات داوطلبان فقط از طریق اینترنت دریافت خواهد شد و به موارد ارسالی از طریق دیگر رسیدگی نخواهد گردید، با توجه به اینکه بعد از تاریخ ۰۷/۱۲/۲۰ نظرات جمع آوری و کلید اولیه نهایی ساخته خواهد شد، هیچ تجدیدنظری پس از این تاریخ قابل بررسی نخواهد بود.

کد رشته امتحانی	نام رشته امتحانی	کد دفترچه	شماره پاسخنامه	گروه امتحانی
۱۴۱۷	امارتیستی	---	۱	علوم پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس

شماره سوال	گزینه صحیح						
۱	۲	۲۶	۴	۵۱	۳	۷۶	۴
۲	۱	۲۷	۱	۵۲	۴	۷۷	۲
۳	۴	۲۸	۳	۵۳	۱	۷۸	۱
۴	۲	۲۹	۲	۵۴	۳	۷۹	۴
۵	۱	۳۰	۴	۵۵	۲	۸۰	۲
۶	۳	۳۱	۱	۵۶	۴	۸۱	۳
۷	۲	۳۲	۳	۵۷	۱	۸۲	۱
۸	۲	۳۳	۲	۵۸	۴	۸۳	۳
۹	۴	۳۴	۴	۵۹	۲	۸۴	۲
۱۰	۱	۳۵	۳	۶۰	۲	۸۵	۲
۱۱	۴	۳۶	۱	۶۱	۴	۸۶	۱
۱۲	۲	۳۷	۲	۶۲	۱	۸۷	۲
۱۳	۱	۳۸	۴	۶۳	۳	۸۸	۴
۱۴	۲	۳۹	۴	۶۴	۲	۸۹	۱
۱۵	۳	۴۰	۱	۶۵	۱	۹۰	۲
۱۶	۲	۴۱	۳	۶۶	۴	۹۱	۲
۱۷	۲	۴۲	۲	۶۷	۲	۹۲	۴
۱۸	۲	۴۳	۱	۶۸	۳	۹۳	۲
۱۹	۳	۴۴	۴	۶۹	۱	۹۴	۱
۲۰	۲	۴۵	۳	۷۰	۴	۹۵	۲
۲۱	۱	۴۶	۲	۷۱	۳	۹۶	۲
۲۲	۱	۴۷	۴	۷۲	۱	۹۷	۴
۲۳	۴	۴۸	۱	۷۳	۳	۹۸	۱
۲۴	۲	۴۹	۱	۷۴	۴	۹۹	۲
۲۵	۲	۵۰	۳	۷۵	۱	۱۰۰	۴

شماره سوال	گزینه صحیح						
۱۰۱	۲	۱۲۱		۱۶۱		۱۹۱	
۱۰۲	۱	۱۲۲		۱۶۲		۱۹۲	
۱۰۳	۳	۱۲۳		۱۶۳		۱۹۳	
۱۰۴	۲	۱۲۴		۱۶۴		۱۹۴	
۱۰۵	۴	۱۲۵		۱۶۵		۱۹۵	
۱۰۶	۳	۱۲۶		۱۶۶		۱۹۶	
۱۰۷	۱	۱۲۷		۱۶۷		۱۹۷	
۱۰۸	۴	۱۲۸		۱۶۸		۱۹۸	
۱۰۹	۲	۱۲۹		۱۶۹		۱۹۹	
۱۱۰	۳	۱۳۰		۱۷۰		۲۰۰	
۱۱۱		۱۳۱		۱۷۱		۲۰۱	
۱۱۲		۱۳۲		۱۷۲		۲۰۲	
۱۱۳		۱۳۳		۱۷۳		۲۰۳	
۱۱۴		۱۳۴		۱۷۴		۲۰۴	
۱۱۵		۱۳۵		۱۷۵		۲۰۵	
۱۱۶		۱۳۶		۱۷۶		۲۰۶	

۱۱۷	۱۴۷	۱۷۷	۲۰۷
۱۱۸	۱۴۸	۱۷۸	۲۰۸
۱۱۹	۱۴۹	۱۷۹	۲۰۹
۱۲۰	۱۵۰	۱۸۰	۲۱۰
۱۲۱	۱۵۱	۱۸۱	۲۱۱
۱۲۲	۱۵۲	۱۸۲	۲۱۲
۱۲۳	۱۵۳	۱۸۳	۲۱۳
۱۲۴	۱۵۴	۱۸۴	۲۱۴
۱۲۵	۱۵۵	۱۸۵	۲۱۵
۱۲۶	۱۵۶	۱۸۶	۲۱۶
۱۲۷	۱۵۷	۱۸۷	۲۱۷
۱۲۸	۱۵۸	۱۸۸	۲۱۸
۱۲۹	۱۵۹	۱۸۹	۲۱۹
۱۳۰	۱۶۰	۱۹۰	۲۲۰

بازگشت

© Copyright 2009 sanjesh ver :1.0.0.1