شرح الاختبار الفصلي للإحصاء

1/ الوسط الحسابي لهذا التوزيع يساوي تقريبا

مركز الفئة **xi**	3	6	9	12	المجموع
التكرار **fi**	10	3	2	5	20 **n**
xifi	30	18	18	60	126

a. 7.67
b. **6.3**
c. 8.67
d. 11.67

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{n}$$

$$\frac{126}{20}$$

2/ في توزيع تكراري اذا كان طول الفئة يساوي 6 وعدد الفئات يساو ي 5 فإن المدى لهذا التوزيع

a. **30**
b. 25
c. 35
d. 20

$$\Delta = \frac{\text{المدى}}{\text{عدد الفئات}}$$

المدى= Δ * عدد الفئات

$6 * 5$

3/ نعين على المحور الافقي في المدرج التكراري

a. الحدود الفعلية العلية
b. المدى
c. **الفئات الفعلية**
d. عدد الفئات

4/ الإحصاء الإستقرائي يهتم باتخاذ القرار على مستوى

a. العينة
b. **المجتمع**

5/ إذا كان الوسط الحسابي لدرجات عدد من الطلاب هو 16 وتباينها 36 فإن معامل التغير (c.v) يساوي.

a. 40.5%
b. 30.5%
c. **37.5%**
d. 60.5%

$$c.v = \frac{s}{\bar{x}} * 100\%$$

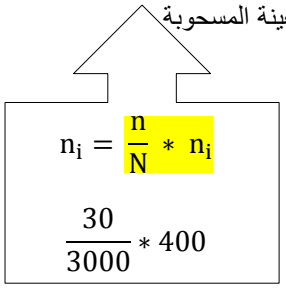
$S=\sqrt{36}$

$S=6$

$$\frac{6}{16} * 100\%$$

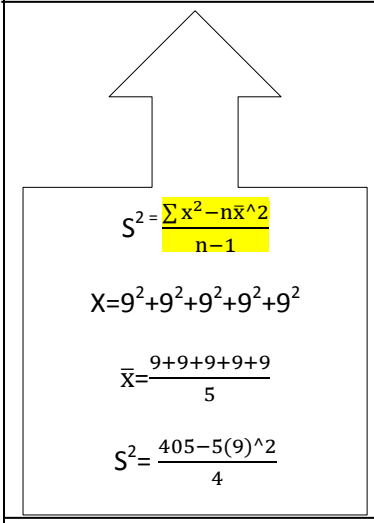
6/ في دراسة كان حجم المجتمع N= 3000 , فإذا أردنا سحب عينة حجمها n = 30 بطريقة العينة الطبقية. فإذا قسمنا المجتمع الى عدة مجتمعات اصغر. وعلمنا انه كان حجم احد المجتمعات المقسمة 400 فإن حجم العينة المسحوبة من هذا المجتمع تساوي

a. 3
b. **4**
c. 6
d. 9



7/ قيمة التباين للبيانات 9 ,9 ,9 ,9 ,9 يساوي

a. 9
b. 5
c. **0**
d. 4

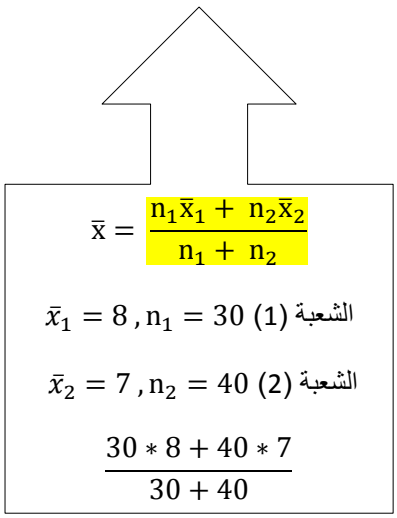


8/ مقياس التشتت الذي يعتمد على القيمة المطلقة هو

a. المدى
b. التباين
c. **الانحراف المتوسط**
d. الانحراف المعياري

9/ في شعبتين من مقرر مبادئ الاحصاء اذا كانت الاوساط الحسابية لعلامات كلا الشعبتين في الاختبار الفصلي الوسط الحسابي للشعبة الاولى هو 8 وللشعبة الثانية هي 7 وكان اعداد الطلبة في الشعبة الاولى 30 وفي الشعبة الثانية 40 فان الوسط الحسابي المرجح بعد دمج الشعبتين معا هو تقريبا

a. 6.435
b. 5.986
c. **7.4286**
d. 8.9835



شرح الاختبار الفصلي للإحصاء

10/ إذا كان الوسط الحسابي لعشر قيم يساوي 20؛ فإن مجموع القيم العشرة يساوي

a. 400
b. **200**
c. 300
d. 350

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}}$$

$$\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}} = 20$$

$$\text{مجموع القيم} = \text{الوسط الحسابي} * \text{عددها}$$

$$10 * 20$$

11/ نعين على المحور الأفقي عند رسم المضلع التكراري

a. التكرارات
b. **مراكز الفئات**
c. الفئات الفعلية
d. الحدود الفعلية العليا

12/ اذا كانت قيم الانحرافات المعيارية لعينتين هما كما يلي s2 =3 , s1 = 4 فان تشتت البيانات اقل في

a. **العينة الاولى**
b. العينة الثانية
c. التشتت متساوي في العينتين
d. لايوجد تشتت في العينتين

قانون تشتت البيانات

كلما زادت قيمة الإنحراف المعياري قل التشتت

13/ حسب البيانات التالية يكون مدى البيانات يساوي (70 , 50, 40, 30, 13, 8, 6)

a. 6
b. **64**
c. 67
d. 56

المدى = أكبر مشاهدة – أصغر مشاهدة

70 - 6

14/ مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بحيث تكون ممثلة للمجتمع تمثيل صحيح هي

a. المجتمع
b. **العينة**
c. تحليل النتائج واتخاذ القرار المناسب
d. الاحصاء الوصفي

15/ من طرق عرض البيانات المفردة

a. المدرج التكراري
b. المضلع الكراري
c. **الدائرة**
d. المنحنى التكراري

16/ العدد الامثل لعدد الفئات في توزيع تكراري هو

a. بين 5 – 10 فئات
b. بين 10 – 15 فئة
c. **بين 5 – 15 فئة**
d. بين 10 – 20 فئة

17/ من اكثر مقاييس التشتت استخداما في الدراسات

a. **التباين**
b. المنوال
c. الوسط الحسابي
d. المدى

18/ المقياس الذي يحسب من اخذ الجذر التربيعي الموجب للتباين هو

a. الإنحراف المتوسط
b. الوسط الحسابي
c. المنوال
d. **الإنحراف المعياري**

19/ التكرار التراكمي للفئة الثالثة في التوزيع التالي هو

مركز الفئة	5	10	15	20	المجموع
التكرار	15	6	5	4	30

a. 15
b. 20
c. **26**
d. 30

التكرار التراكمي: هو مجموع تكرار الفئة نفسها مع التكرارات التي تسبقها

5+6+15

20/ الوسيط لمجموعة من القيم المرتبة ترتيبا تصاعديا او تنازليا هو

a. القيمة الأكثر تكرارا
b. متوسط أكبر و أقل قيمتين
c. **القيمة التي تقسم مجموعة القيم الى مجموعتين متساويتين بالعدد**
d. مجموع القيم مقسوم على عددها

21/ التكرار النسبي لفئة من فئات التوزيع التكراري هو

a. خارج قسمة الحد الأعلى للفئة على مجموع التكرارات
b. **خارج قسمة تكرار الفئة على مجموع التكرارات**
c. خارج قسمة تكرار الفئة على طولها
d. خارج قسمة الحد الأدنى الفعلي للفئة على مجموع التكرارات

$$\text{التكرار النسبي} = \frac{\text{تكرار الفئة}}{\text{مجموع التكرارات}}$$

22/ مقياس التشتت الذي يعتمد على أخذ مجموع الفرق الموجب بين القيم ووسطها الحسابي مقسوم على عدد البيانات

a. الإنحراف المعياري
b. المدى
c. **الإنحراف المتوسط**
d. معامل التغير

23/ قيمة التكرار النسبي للفئة الثانية في التوزيع يساوي:

$\frac{4}{20}$

حدود الفئات	5 - 9	10 - 14	15 - 19	المجموع
التكرارات	10	4	6	20

a. 0.3
b. **0.2**
c. 0.5
d. 0.1

24/ التكرار المئوي للفئة الثالثة في التوزيع هو

حدود الفئة	5	10	15	20	المجموع
التكرارات	10	3	2	5	20

a. 20%
b. 30%
c. **10%**

التكرار النسبي = $\frac{2}{20}$ = 1.0

التكرار المئوي = التكرار النسبي $*$ 100%

1.0 $*$ 100%

25/ الحدان الفعليان للفئة الثالثة في هذا التوزيع هي

حدود الفئة	3 - 7	8 - 12	13 - 17	المجموع
التكرارات	5	8	3	16

a. 13.5 – 17.5
b. **12.5 – 17.5**
c. 11.5 – 17.5
d. 8.5 – 11.5

الفئات الفعلية: تتكون بطرح نصف وحدة الدقة من الحد الأدنى لكل فئة وإضافة نصف وحدة الدقة من الحد الأعلى

13 – 0.5 ، 17 + 0.5

26/ قسم الاحصاء المسؤول اتخاذ القرار في اي دراسة هو

a. الوصفي
b. **الاستقرائي**

27/ اذا كان الحد الادنى لفئة ما هو 8 والحد الاعلى لنفس الفئة 11 فإن طول الفئة هو

$$\Delta = (\text{الحد الأعلى} - \text{الحد الأدنى}) + 1$$

$$(11 - 8) + 1$$

a. 5
b. 7
c. 6
d. **4**

28/ الربيع الثالث هو المئين

$$Q_1 = 25$$

$$Q_2 = 25 + 25 = 50$$

$$Q_3 = 25 + 25 + 25 = 75$$

a. 50
b. 25
c. **75**
d. 99

29/ طول الفئة في التوزيع التكراري تمثل في المدرج التكراري

a. التكرارات
b. **عرض المستطيل**
c. طول المستطيل
d. المدى

30/ اذا كان التكرار النسبي لفئة ما في توزيع تكراري هي 0.15 والتكرار المقابل لنفس الفئة هو 30 فان مجموع التكرارات يساوي

$$\frac{30}{0.15}$$

a. 300
b. **200**
c. 100
d. 30

31/ في حالة كانت البيانات المفرغة في توزيع تكراري من الاعداد ذات منزلة عشرية واحدة فان وحدة الدقة لهذا التوزيع تكون

a. 1
b. **0.1**
c. 0.01
d. 0.001

32/ المدى المئيني لبيانات ما هو

a. Q3 - Q1
b. D9 - D2
c. P90 – P20
d. **P90 – P10**

33/ المقياس الاحصائي الذي يتأثر سريع بالقيم الشاذه هو

a. المنوال
b. الوسيط
c. **الوسط الحسابي**
d. الربيع الثالث

34/ المنوال هو احد مقاييس

a. التشتت
b. **النزعة المركزية**
c. الالتواء
d. التغير

35/ احد المقاييس الاحصائية التالية ليس من مقاييس التشتت وهو

a. معامل التغير
b. **الوسط المرجح**
c. المدى
d. الإنحراف المتوسط

36/ عند بناء التوزيع التكراراي نحتاج ايجاد طول الفئة فإذا كان عدد الفئات 5 وكان المدى للبيانات هو 36 فإن طول الفئة يكون

$\frac{36}{5} = 7.2 \sim 8$

a. 7
b. **8**
c. 7.5
d. 6

37/ في توزيع تكراري اذا كان طول الفئة يساوي 6 وعدد الفئات يساوي 5 فان المدى لهذا التوزيع

المدى $=$ عدد الفئات $*$ Δ

a. **30**
b. 25
c. 36
d. 20

38/ قيمة المنوال للمشاهدات التاليه (3 . 7 .7.7 .2 .7 .4 .2 .3 .7)

المنوال: هو القيمة الأكثر تكرارا

a. 3
b. 2
c. 4
d. **7**

39/ حسب البيانات التالية رتبة الوسيط هي (12 . 21 . 27 . 40 . 1000 . 300 . 30)

رتبة الوسيط = $\frac{\text{عدد البيانات}+1}{2}$

$\frac{1+7}{2}$

a. 4.5
b. **4**
c. 5
d. 6

40/ قيمة الوسيط لهذا التوزيع تساوي

حدود الفئات	2 - 6	7 - 11	12 - 16	المجموع
التكرارات	6	7	7	20

a. **9.357**
b. 13.375
c. 10.625
d. 12.625

- هنا من نشوفه انه طلب منا الوسيط وهو مدرج تكراري على طول يجي في بالنا المئين والوسيط دوما ودائما p50 ولا بد نكمل الجدول في التكرار الصاعد او الهابط

حدود الفئة	التكرارات	المتجمع الصاعد	التكرار الصاعد
$2-6$	6	$1.5-6.7$	6
$7-11$	7	**$6.5-11.5$**	13
$12-16$	7	$11.5-16.5$	20
المجموع	20		

هنا يقع الوسيط 10

- نحدد رتبة الوسط = $\frac{k}{100} * n = 20 * \frac{50}{100} = 10$
ثم نضع خطا افقيا يمر بالفئة الوسطية

- ثم نطبق قانون المئينات

$$6.5 + \frac{(10-6)}{7} * 5$$

41/ هو القيمة التي تقسم البيانات المرتبه ترتيبا تصاعديا او تنازليا الى قسمين بحيث يسبقها 25%من البيانات ويليها 75%من البيانات:

a. الربيع الثالث
b. الوسيط
c. **الربيع الأول**
d. العشير الرابع

42/ مجموعة من القيم المفردة يعرف على انه مجموع القيم على عددها

a. الإنحراف المتوسط
b. **الوسط الحسابي**
c. التباين
d. المنوال

43/ قيمة المدى للتوزيع التالي هي

حدود الفئات	3 - 7	8 - 12	13 - 17	المجموع
التكرارات	5	8	3	16

a. 12
b. **15**
c. 20
d. 8

المدى = الحد الفعلي الأعلى للفئة الأخيرة – الحد الفعلي الأدنى للفئة الأولى

17 – 3 = 14 ~ 15

44/ علم الاحصاء الوصفي يهتم

a. جمع البيانات
b. عرض البيانات
c. اتخاذ القرار بناءا على هذا التحليل
d. **A + B**

45/ مقياس احصائي اثناء حسابة لا بد من ترتيب البيانات ترتيبا تصاعديا او تنازليا

a. الوسط الحسابي
b. الإنحراف المعياري
c. **الوسيط**
d. الإنحراف المتوسط

46/ الوسط الحسابي للبيانات التالية (30 . 18 . 8 . 50 . 67 . 40 . 2)

$$\frac{30 + 18 + 8 + 50 + 67 + 40 + 2}{7}$$

a. 25
b. 35
c. **30**
d. 20

47/ طول الفئة في التوزيع يساوي

مركز الفئة	12	17	22	27	المجموع
التكرار	15	6	5	4	30

17 – 12

22 – 17

27 - 22

a. 6
b. **5**
c. 7
d. 8

48/ في دراسة لمعرفة نسبة نجاح عملية جراحية ما في مستشفى ما ، فان نوع العينة المستخدمة في هذه الدراسة

a. العشوائية البسيطة
b. **المعيارية**
c. المنتظمة
d. العنقودية

49/ معامل التغير يعتمد في حسابة على مقياسين هما

$$C.V = \frac{S}{\bar{X}}$$

a. الوسط الحسابي والمدى
b. **الإنحراف المعياري والوسط الحسابي**
c. الوسط الحسابي والتباين
d. الإنحراف المتوسط والوسيط

50/ في طريقة الدائرة لعرض البيانات المفردة ، تمثل كل قيمة من قيم المتغير x ب

a. بمستطيل طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
b. بمستطيل عرضه يمثل طول الفئة
c. بنقطة احداثياتها هي قيمة المتغير وتكرارها ، ثم نقوم بتوصيل هذه النقاط بخط منكسر
d. **بقطاع من دائرة طبقا لتكرارها**

51/ إذا كانت اكبر مشاهدة هي (60) ومدى التوزيع يساوي (20) فان اصغر مشاهدة هي

60 – 20 = 40

a. 50
b. **40**
c. 70
d. 60

52/ من طرق عرض البيانات في توزيع تكراري

a. الخط المنكسر
b. **المضلع التكراري**
c. الدائرة
d. الخط المنحني

53/ تعرف على انها الفئة التي تحتوي المئين 80

a. الوسط الحسابي
b. **الفئة المئينية**
c. الفئة الوسيطية
d. المنوال

54/ ماهي مقايس النزعه المركزيه الذي يتأثر بالقيم الشاذه

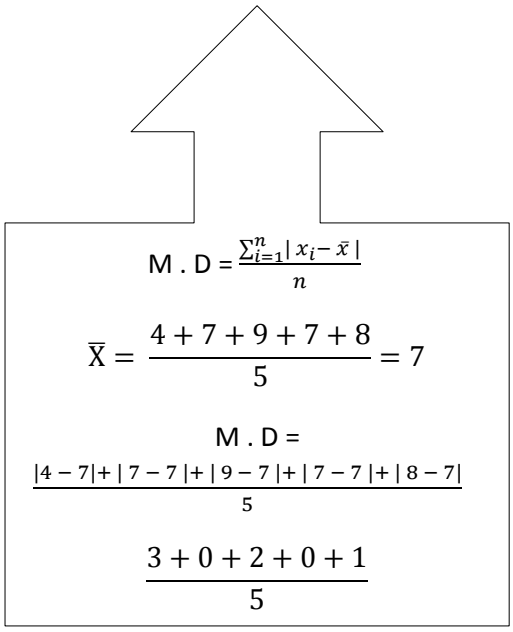
a. الوسط الحسابي
b. **الوسيط**
c. التباين
d. المنوال

55/ الانحراف المتوسط والتباين يعتمدان اعتماد كلي في حسابتهما على

a. الوسيط
b. **الوسط الحسابي**
c. المنوال
d. الإنحراف المعياري

56/ قيمة الانحراف المتوسط للبيانات (8 , 7 , 9 , 7 , **4**) يساوي

a. 1.5
b. 7
c. 1
d. **1.2**



$$M.D = \frac{\sum_{i=1}^{n} |x_i - \bar{x}|}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{4+7+9+7+8}{5} = 7$$

$$M.D = \frac{|4-7|+|7-7|+|9-7|+|7-7|+|8-7|}{5}$$

$$\frac{3+0+2+0+1}{5}$$

57/ مقياس النزعة المركزية الذي يعتمد على نسبة عدد البيانات التي اصغر منه ونسبة البيانات التي قيمتها اكبر منه هو

a. المئين 80
b. الربيع الثالث
c. العشير الخامس
d. **جميع ماذكر مسبقا**

58/ المنوال التقريبي لهذا التوزيع

مركز الفئات	3	6	9	12	المجموع
التكرار	10	4	5	6	25

منوال التوزيع التكراري: القيمة المقابلة لأكبر تكرار

a. 12
b. 10
c. 6
d. **3**

59/ التباين هو احد مقاييس

a. **التشتت**
b. النزعة المركزية

60/ قيمة العشير السادس (D6) لهذا التوزيع هو

حدود الفئة	3 - 7	8 - 12	13 - 17	المجموع
التكرارات	5	8	7	20

a. 8.947
b. 4.987
c. 13.2436
d. **11.875**

- لا بد نكمل الجدول في التكرار الصاعد او الهابط

حدود الفئة	التكرارات	المتجمع الصاعد	التكرار الصاعد
3 – 7	5	2.5 – 7.5	5
8 – 12	8	7.5 – 12.5	13
13 – 17	7	**12.5 – 17.5**	20
المجموع	20		

12 ←

- ثم نضع خطا افقيا يمر بالفئة المئينية
ونطبق قانون المئين

$$12.5 + \left(\frac{12-13}{8}\right) * 5$$

ان شاء الله يكون الشرح واضح ... اسأل الله التوفيق لي ولكم