



تعليمات هامة:

عزيزى الطالب:

1. اقرأ التعليمات جيدا سواء فى مقدمة كراسة الامتحان أو فى مقدمة الأسئلة ، وفى ضوءها أجب عن الأسئلة .
2. اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدا قبل البدء فى إجابته .
3. عند إجابتك للأسئلة للمقالية، أجب فيما لايزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال.

مثال :

.....
.....
.....

4. عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:  
ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال .

مثال : الإجابة الصحيحة (ج) مثلا

<input type="radio"/>	أ
<input type="radio"/>	ب
<input checked="" type="radio"/>	ج
<input type="radio"/>	د

- فى حالة ما إذا أجبنا إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفى حالة ما إذا أجبنا إجابة صحيحة، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- فى حالة التظليل على أكثر من رمز، تعتبر الإجابة خطأ.

ملحوظة:

لا تكرر الإجابة عن الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ،  
فلن تقدر إلا الإجابة الأولى فقط .

5. إذا أُجبت عن سؤال من الأسئلة المقالية بإجابتين ، فسيتم تقدير الإجابة الأولى فقط ، فاشطب أنت الإجابة التي لا ترغب فيها .
6. عدد أسئلة كراسة الامتحان ( 45 ) سؤالاً .
7. عدد صفحات كراسة الامتحان ( 23 ) صفحة .
8. تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعدياً ، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان ، فهي مسئوليتك .
9. زمن الاختبار ( 3 ) ساعات .
10. الدرجة الكلية للاختبار ( 60 ) درجة .

**Answer the following questions:**

**أجب عن الأسئلة التالية:**

1.

**Choose one of the questions (a) or (b), then answer it.**

**a- Give reason for:**

In honey bee insect, the production gametes are differed in males than in females.

**b- Give reason for:**

The activation of starfish's eggs and frog's eggs is not considered as a natural parthenogenesis.

1. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ،

وأجب عليه :

أ- **علل** : في حشرة نحل العسل يختلف إنتاج الأمشاج في الذكور عنه في الإناث.

ب- **علل** : لا يعتبر تنشيط بويضات نجم البحر والضفدعة توالد بكرى طبيعى.

.....

.....

.....

.....

.....

2.

**Choose one of the questions (a) or (b) then, write its scientific term.**

a- The process by which a complete plant is produced from plant cells without pollination or fertilization.

b- A type of sexual reproduction takes place by somatic cells.

2. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

، واكتب المصطلح العلمي الذي

يعبر عنه:

أ- عملية إنتاج نبات كامل من خلايا نباتية دون حدوث تلقيح أو إخصاب..

ب - نوع من التكاثر الجنسي يتم بواسطة الخلايا الجسدية..

.....

3.

**1. Choose one of the questions (a) or (b) then, mention what would happen when.**

a- The absence of major histocompatibility complex (MHC) from the macrophages?

b- Absence of basophil and mast cells from the site of inflammation?

3. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

، واذكر ماذا يحدث عند :

أ - غياب بروتين التوافق النسيجي

MHC من الخلايا البلعمية الكبيرة.

ب - غياب خلايا الدم البيضاء

القاعدية والصارية من مكان الإلتهاب

.....

.....

.....

.....

.....

Questions from (4-6):

If the sequence of the nitrogen bases in a part of the DNA strand is..

الأسئلة من (4 - 6):

إذا كان ترتيب القواعد

النيتروجينية في جزء من

شريط DNA هو

3'--- ACG AGT CAG AGT CAG ATC ----5'

4.

**Write the sequence of nucleotides in the mRNA that transcribed from the previous strand.**

4. اكتب تتابع m-RNA

المنسوخ من الشريط السابق ؟

.....

5. How many t-RNA molecules that used in the translation process of the mRNA that transcribed from this part of the gene?

5. ما عدد جزيئات الحمض النووي الناقل t-RNA المستخدمة في عملية ترجمة m-RNA المنسوخ من هذا الجزء من الجين ؟

6. How many amino acids that produced as the result of the translation of the transcribed mRNA?

6. ما عدد الأحماض الأمينية الناتجة من عملية ترجمة m-RNA المنسوخ ؟

7. Mention the site and the function of the neural canal

7. اذكر مكان ووظيفة:  
القناة العصبية

8.

Show by a complete labelled diagram only the structure of the human sperm.

8. وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات: الحيوان المنوى للإنسان

9.

Compare between the wrist and the ankle (in terms of the number - the structure).

9. قارن بين الرسغ والعرقوب من حيث العدد - التركيب

The wrist الرسغ	The ankle العرقوب
..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... .....

10.

**Choose one of the questions (a) or (b), then answer it.**

**a- Give reason for:**

In DNA molecule, one of the two strands had to run in an opposite position to the other strand .

**b- Give reason for:**

The two DNA strands have the same distance along the DNA molecule.

10. اختر احد السؤالين (ا) أو (ب) ، واجب عليه :

أ- علل : فى شريطا ال DNA

يكون أحدهما فى وضع معاكس للاخر.

ب- علل : المسافة بين الشريطين متساوية على امتداد جزىء ال DNA.

.....  
.....  
.....

11.

**Write the scientific term that expresses:**

Small nodes of lymphatic cells spread to the mucous-membrane lining the lower part of the small intestine.

11. اكتب المصطلح العلمى الذى يعبر

عن:

عقد صغيرة من الخلايا الليمفاوية تنتشر فى الغشاء المخاطى المبطن للجزء الأسفل من الأمعاء الدقيقة.

.....

12.

**Mention from what you studied, The reason of the appearance of some masculine traits in some females.**

12. أذكر مما درست سبب ظهور بعض سمات الرجولة فى بعض الإناث.

.....  
.....  
.....

13.

**Choose the proper answer:**

If you know that the menstruation cycle in the adult human female began on the 20<sup>th</sup> of September, so Potentially that the secondary oocyte will be released from the ovary on.....

- (A) 25<sup>th</sup> September  
(B) 30<sup>th</sup> September  
(C) 4<sup>th</sup> October  
(D) 10<sup>th</sup> October

**13. اختر الإجابة الصحيحة:**

إذا علمت أن دورة الطمث عند أنثى الإنسان البالغة بدأت يوم 20 من شهر سبتمبر ، فإنه من المحتمل أن تتحرر البويضة من المبيض يوم.....

- أ 25 سبتمبر  
ب 30 سبتمبر  
د 4 أكتوبر  
10 أكتوبر

14.

Mention the importance of the glenoid cavity.

**14. أذكر أهمية التجويف الأرواح**

.....  
.....  
.....  
.....

15.

**Write the scientific term:**

A particular sequence of nucleotides on one of the two DNA strands where RNA polymerase enzyme binds with.

**15. أكتب المصطلح العلمي:**

تتابع من النيكليوتيدات على أحد شريطى ال DNA يرتبط به إنزيم بلمرة RNA

.....



16. Choose one of the structure (a) or (b), then illustrate it with a complete labelled drawing only:

- a- The structure of the m-RNA molecule.
- b- The structure of the bacteriophage.

16. اختر أحد التركيبين (أ) أو (ب) ووضحه بالرسم فقط مع كتابة

البيانات:

أ- تركيب جزيء الحمض النووي

m-RNA

ب- تركيب البكتيريوفاج

17. Compare between identical twins and fraternal twines

17. قارن بين التوائم المتماثلة

والتوائم غير متماثلة

Fraternal twines التوائم غير متماثلة

Identical twins التوائم المتماثلة

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

18.

**What is meant by each of the following:**

- a- Gamete banks.
- b- The triple fusion

18. ما المقصود بكل مما يأتي:

- أ- بنوك الأمشاج.
- ب- الإندماج الثلاثي.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

19.

**Choose one of the questions (a) or (b), then answer it.**

**a- Give reason for:**

Thymosin hormone play an important role in the immune system.

**b-Give reason for:**

The spleen contains phagocytic cells

19. اختر سؤال واحد فقط (أ) أو (ب)

، واجب عليه:

أ - علل: يلعب هرمون التيموسين

دورا هاما في عمل الجهاز

المناعي.

ب - علل: يحتوى الطحال على

خلايا بلعمية كبيرة.

.....

.....

.....

.....

20. Choose one of the terms (a) or (b) then, write its meaning:

- a- The crucial experiment.  
b- The nucleosome.

20. اختر مصطلح واحد فقط (أ) أو (ب) ، ووضح المقصود به:  
أ - التجربة الحاسمة.  
ب - النيوكليوسوم.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

21. Choose one of the questions (a) or (b) then, write its scientific term.

- a- Type of muscle that have actin and myosin and controlled by the man's well.  
b - The smallest unit contraction of the skeletal muscles

21. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، واكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:  
أ- نوع من العضلات لا يحتوي على خيوط أكتين و ميوسين و يتحكم الإنسان في عمله.  
ب - أصغر وحدة إنقباض في العضلة الهيكلية.

.....

22. Choose the proper answer:

A piece of DNA containing 8000 nucleotides, including 2000 nucleotides adenine, so the number of cytosine nucleotides equals .....

- (A) 2000 nucleotides.  
(B) 2400 nucleotides.  
(C) 2800 nucleotides.  
(D) 3000 nucleotides.

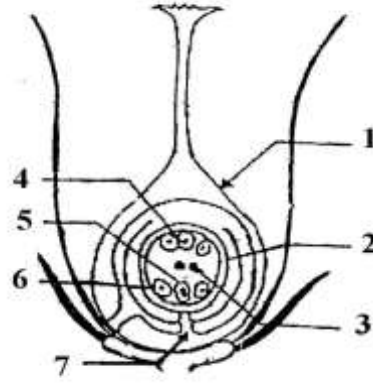
22. اختر الإجابة الصحيحة:

قطعة من جزيء DNA تحتوي على 8000 نيكليوتيدة منها 2000 نيكليوتيدة أدينين فإن عدد نيكليوتيدات السيتوزين يساوى .....

(أ) 2000 نيكليوتيدة .  
(ب) 2400 نيكليوتيدة .  
(ج) 2800 نيكليوتيدة .  
(د) 3000 نيكليوتيدة .

Answer the Question  
(23 – 24)

**By Using the  
drawing:**



الأسئلة (23 – 24)  
باستخدام الرسم أجب عن الأسئلة:

23. Type the number and name of the part that will become after the fertilization:

- a - The pericarp
- b - The embryo

23. اكتب رقم واسم الجزء الذي سيصبح بعد الاخصاب:  
أ- غلاف الثمرة  
ب- الجنين

.....  
.....

24. Type the number and name of the part that will become after the fertilization:

- a. Endosperm
- b. The opening from which water enters the seed.

24. اكتب رقم واسم الجزء الذي سيصبح بعد الاخصاب:  
أ- الاندوسبرم  
ب- الفتحة التي يدخل منها الماء للبذرة.

.....  
.....

25. What happens in the following cases?

a- The absence of lignin in the xylem vessels.

b- When a piece of a chromosome is separated and rotates 360° around itself and rejoin to the same chromosome .

25. ماذا يحدث في الحالات الآتية؟

أ- عدم وجود اللجنين في أوعية الخشب.

ب- عند انفصال قطعة من الكروموسوم ثم دورانها حول نفسها 360 درجة ثم إعادة إلتحامها مرة أخرى

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

26. Compare between B-plasma cells and mobile macrophages cells (in terms of their immune roles)

26. قارن بين الخلايا البائية البلازمية B والخلايا البلعمية الدوارة من حيث الدور المناعي لكل منهما

**Mobile macrophages cells**  
الخلايا البلعمية الدوارة

**B-plasma cells**  
الخلايا البائية البلازمية B

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

27.

Write what you know about the spontaneous mutation and its importance.

27. أكتب ما تعرفه عن الطفرة التلقائية وأهميتها

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

28.

Choose one of the questions (a) or (b), then answer it.

a- Give reason

Anti-diuretic hormone acts to maintain the water content in the body.

b- Give reason

Adrenaline hormone is secreted during the emergency situation.

28. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)، واجب عليه:

أ - علل: يعمل هرمون ADH على الحفاظ على نسبة الماء في الجسم .

ب - علل: يفرز هرمون الأدرينالين في حالة الطوارئ.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

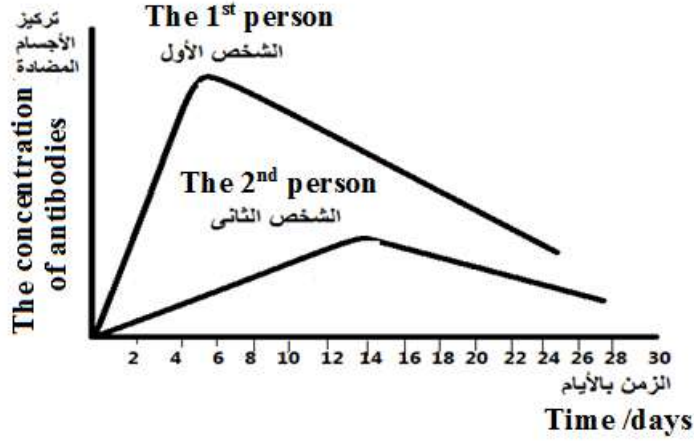
.....

**Question (29 – 32)**

Two researchers studied the immune status of two persons infected by malaria disease. Study the following graph then answer the following questions:

**الأسئلة (29 – 32)**

قام باحثان بدراسة الحالة المناعية لشخصين تعرضا للإصابة بمرض الملاريا. إدرس هذا المنحنى ثم أجب عن الأسئلة التالية:



**29.** Explain from what you have studied how malaria infection can be identified.

**29.** وضح مما درست كيف يمكن التعرف على الإصابة بمرض الملاريا.

.....

.....

.....

.....

**30.** Explain which of these two persons have symptoms of malaria first. And why?

**30.** بين أي من هذين الشخصين تظهر عليه اعراض الإصابة بمرض الملاريا أولاً. ولماذا؟

.....

.....

.....

31.

How this parasite reproduces inside the human body?

31. كيف يتكاثر هذا الطفيل داخل جسم الإنسان؟

.....  
.....  
.....

32.

What is the role of macrophages in resisting this disease?

32. ما دور الخلايا البلعمية في مقاومة هذا المرض؟

.....  
.....  
.....

33.

Mention the importance of androgens.

33. أذكر أهمية الأندروجينات

.....  
.....  
.....





35. Compare between chemokines and interleukins in terms of their immune role

35. قارن بين الكيموكينات والانتريوكينات من حيث دورها المناعي

interleukins الانتريوكينات

chemokines الكيموكينات

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

36. What is meant by the Pre-existing structural defenses of the plant?

36. ما المقصود بالمناعة التركيبية الموجودة سلفا في النبات.

.....  
.....  
.....  
.....

37. Choose one of the questions (a) or (b) then, write its scientific term.

- a- A type of fruit in which any part of the plant except its ovary enlarges to store food.
- b- The Process by which fruits are formed without seeds .

37. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

، واكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

- أ- نوع من الثمار يتشحم فيه أي جزء غير مبيضها بالغذاء.
- ب - عملية تكوين ثمار بدون بذور.

.....

38. **Choose the proper answer:**

The antipodal cells are formed inside the ovary of the flowering plants by....

- (A) Mitotic division only
- (B) Meiotic division only
- (C) Mitosis followed by meiosis
- (D) Meiosis followed by mitosis

38. **اختر الإجابة الصحيحة:**

تتكون الخلايا السمتية في مبيض النباتات الزهرية عن طريق .....

- (أ) الانقسام الميوزي فقط.
- (ب) الانقسام الميوزي فقط.
- (ج) الانقسام الميوزي يليه الانقسام الميوزي.
- (د) الانقسام الميوزي يليه الانقسام الميوزي.

39. **Both ribosome and proteins help to form each other. Explain**

39. **فسر هذه العبارة: يساعد كلا من الريبوسوم والبروتينات في تكوين بعضهما البعض**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

40. **What is meant by: Acromegaly.**

40. **ما المقصود بكل مما يأتي: الأكروميغالي.**

.....

.....

.....

.....

.....

41. **Choose the proper answer:**

The area that disappears during the muscle contraction is:

- (A) The area containing actin only
- (B) The area containing the myosin only
- (C) The area containing actin and myosin
- (D) Z lines

41. **اختر الإجابة الصحيحة:**

المنطقة التي تختفي صورتها في حالة انقباض الليفة العضلية هي:

- (أ) المنطقة التي تحتوى الأكتين فقط
- (ب) المنطقة التي تحتوى الميوسين فقط
- (ج) المنطقة التي تحتوى الأكتين والميوسين
- (د) خطوط Z

42. **Mention the names of the hormones that responsible for increase the glucose level in blood.**

42. **اذكر اسماء الهرمونات المسنولة عن رفع تركيز الجلوكوز فى الدم.**

.....

43. **Choose one of the questions (a) or (b), then answer it.**

a- Mention the site and the function of the seminal vesicles.

b- Mention the site and the function of the Fallopian tubes.

43. **اختر سؤال واحد فقط من (أ) أو (ب):**

أ- اذكر مكان ووظيفة: الحويصلتان المنويتان

ب - اذكر مكان ووظيفة: قناتى فالوب

.....  
.....  
.....  
.....

44. Illustrate with fully labelled diagram only the structure of the antibody.

44. وضح بالرسم كامل البيانات فقط تركيب الجسم المضاد.

45. The ability of regeneration differs according to the degree of the animal development. Explain

45. تختلف القدرة على التجدد باختلاف درجة رقى الحيوان الذى يقوم بهذه الظاهرة. وضح ذلك

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

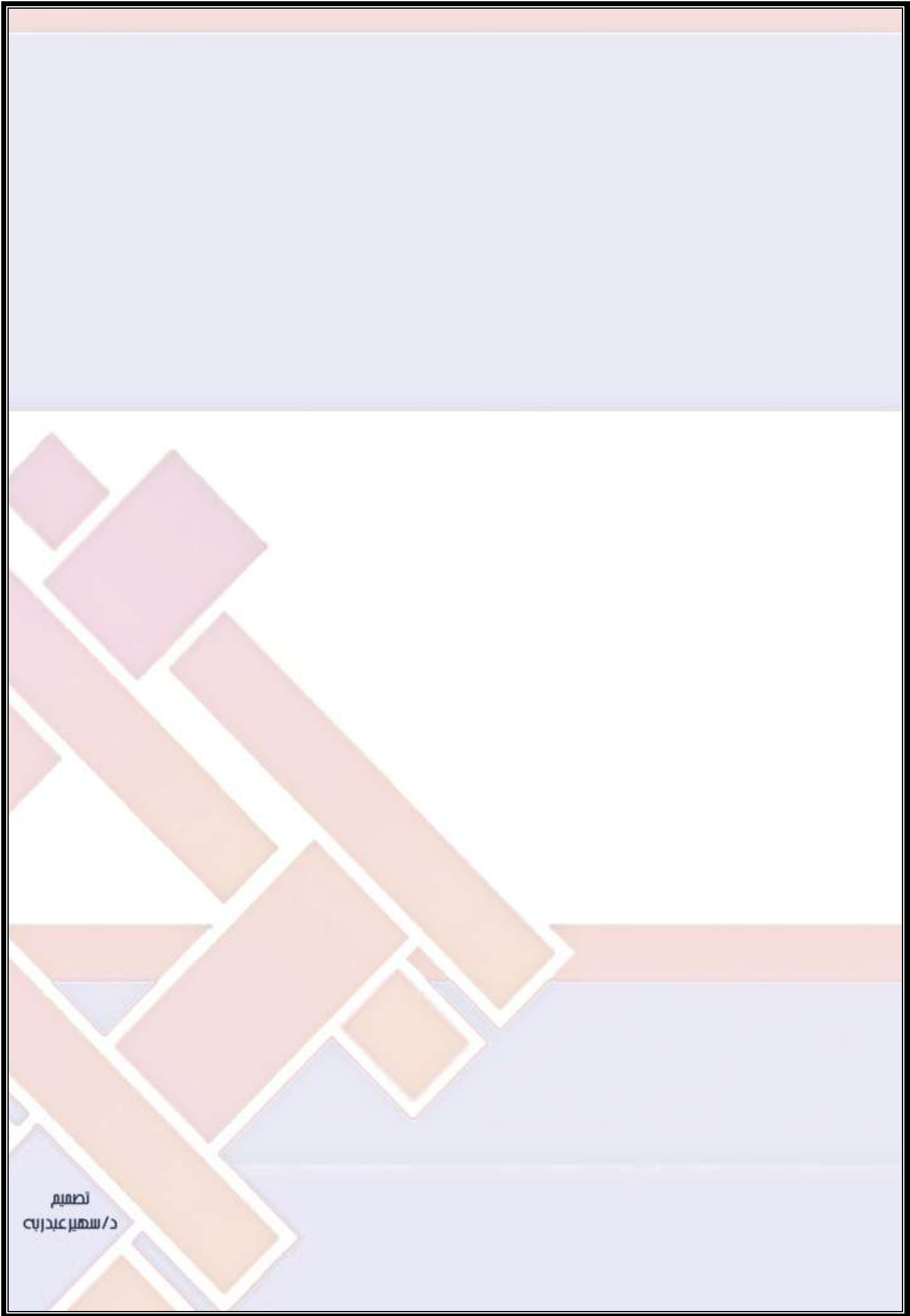
مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،،،











تصميم  
د/ شهزاد علی