

مدرسة يمة الثانوية الزراعية
امتحان قبول في اللغة العربية
تمهيدا لدخول الصف التاسع

26.3.2022

مبنى الامتحان

- الفصل الأول : فهم المقروء والتعبير الكتابي 60 علامة
- الفصل الثاني : قواعد 40 علامة .

مدّة الامتحان : ساعة ونصف

يرجى الكتابة بقلم حبر أسود أو أزرق فقط

الاسم الثلاثي
البلدة
العلامة

اقرأ النصَّ التالي، ثمَّ أجب عن الأسئلة التي تليه: (60 علامة)

ابن الهيثم - مؤسس علم البصريات

[1] أبو عليّ الحسن بن الحسن بن الهيثم من أعظم علماء العرب في البصريات والرياضيات والطبيعيّات والطبّ والفلسفة، وله إسهامات مهمّة فيها. وُلد في البصرة ودرس فيها. اشتغل بنسخ كتب من سبقوه في الرياضيات والطبيعيّات إلى جانب التّأليف في مواضيع مختلفة.

[2] وصفته دائرة المعارف البريطانيّة بأنّه رائد علم البصريات بعد بطليموس. ويعترف المؤرّخون الغربيّون بأهميّة ابن الهيثم في تطوير علم البصريات. قال أرنولد في كتاب "تراث الإسلام": إنّ علم البصريات وصل إلى الأوج بظهور ابن الهيثم. أمّا سارطون فقال: إنّ ابن الهيثم أعظم عالم ظهر عند المسلمين في علم الطّبيعة، بل أعظم علماء الطّبيعة في القرون الوسطى، ومن أعظم علماء البصريات القليلين المشهورين في كلّ زمن، وإنّه كان أيضاً فلكياً ورياضياً وطبيباً.

[3] وابن الهيثم هو أوّل من قال إنّ العدسة المحدّبة تُري الأشياء أكبر ممّا هي عليه، وهو أوّل من شرح تركيب العين ووضّح أجزاءها بالرّسوم وأعطاه أسماء أخذها عنه الغربيّون وترجموها إلى لغاتهم، ما زالت مستعملة حتّى الآن؛ من ذلك مثلاً: الشبكيّة (Retina) والقرنيّة (Cornea)، والسائل الزجاجيّ (Vitreous Humour)، والسائل المائيّ (Aqueous Humour). كما أنّه ترك بحوثاً في تكبير العدسات مهّدت لاستعمال العدسات في إصلاح عيوب العين.

[4] وتوصّل ابن الهيثم إلى أنّ الرّؤية تنشأ من انبعاث الأشعة من الجسم المرئيّ إلى العين التي تخترقها الأشعة فتُرسَم في الشبكيّة، وينتقل الأثر من الشبكيّة إلى الدّماغ بواسطة عصب الرّؤية، فتكوّن الصّورة المرئيّة للجسم. وبذلك أبطل ابن الهيثم النّظريّة اليونانيّة لكلّ من اقليدس وبطليموس، التي كانت تقول بأنّ الرّؤية تحصل من انبعاث شعاع ضوئيّ من العين إلى الجسم المرئيّ. كما بحث في الضّوء والألوان والانعكاسات الضّوئيّة وقام بعدّة تجارب تتعلّق بقياس الزوايا المحدّبة والانعكاسيّة. ويعدّه بعض الباحثين رائد علم الضّوء.

[5] كان ابن الهيثم رياضياً بارِعًا، فقد طَبَّقَ الهندسةَ والمعادلاتِ والأرقامِ وفي حلِّ المسائلِ الفلكيَّةِ، كما حلَّ معادلاتِ تكعيبيَّةً وأعطى قوانينَ صحيحةً لمساحاتِ الكرةِ والهرمِ والأسطوانةِ المائلةِ والقِطاعِ الدائريِّ والقطعةِ الدائريَّةِ.

[6] اهتمَّ ابنُ الهيثمِ بالفلكِ وكتبَ فيه عددًا من الكُتُبِ وقامَ بعددٍ من الأرصادِ. ومن أهمِّ إسهاماته في علمِ الفلكِ توصُّلُهُ إلى طريقةٍ جديدةٍ لتحديدِ ارتفاعِ القُطبِ؛ فقد وضعَ نظريَّةً عن تحرُّكاتِ الكواكبِ، ولا يزالُ أثرُ هذهِ النظريَّةِ قائمًا حتَّى الآنَ، حيثُ توجَدُ في ضواحي فينَّا، في النَّمسا، طاولةٌ صُنِعَتْ في ألمانيا سنةَ ألفٍ وأربعمئةٍ وثمانٍ وعشرينَ (1428) وعليها رسمٌ لكواكبِ سيارَةِ حَسَبِ نظريَّةِ ابنِ الهيثمِ. واكتشفَ ابنُ الهيثمِ أنَّ كلَّ الأجرامِ السَّماويَّةِ، بما فيها النُّجُومِ الثَّابتةِ، لها أشعةٌ خاصَّةٌ تُرسلُها، ما عدا القمرَ الَّذي يأخذُ نورَهُ من الشَّمسِ.

[7] تركَ ابنُ الهيثمِ تراثًا علميًّا غنيًّا في مختلفِ العلومِ، ومن أهمِّ ما ألفه " كتابُ المناظرِ": يشتملُ الكتابُ على بحوثٍ في الضوِّ وتشریحِ العينِ والرُّؤيةِ. وقد أحدثَ الكتابُ انقلابًا في علمِ البصريَّاتِ، وكان له أثرٌ كبيرٌ في معارفِ الغربيِّينَ (بيكون وكيبِل)، وظلُّوا يعتمدونَ عليه لعدَّةِ قرونٍ، إذ تمَّتْ ترجمتهُ إلى اللاتينيَّةِ مرَّاتٍ عديدةً في القرونِ الوسطى.

[8] وكانَ لترجمةِ بعضِ كُتُبِ ابنِ الهيثمِ إلى اللاتينيَّةِ تأثيرٌ كبيرٌ على علماءِ الغربِ، من أمثالِ كيبِلر وبيكون. ويؤكِّدُ مصطفى نظيفُ أنَّ ابنَ الهيثمِ سبقَ " فرنسيس بيكون " في وضعِ المنهجِ التجريبيِّ القائمِ على المشاهدةِ والتَّجربةِ والاستقراءِ. كما يقولُ عباسُ محمود العقَّاد في كتابه " أثرُ العربِ في الحضارةِ الأوروبيَّةِ " إنَّ ترجمةَ ابنِ الهيثمِ كانَ عليها مُعَوِّلُ الأوروبيِّينَ اللاحقينَ جميعًا في البصريَّاتِ.

أجب عن الأسئلة بعد قراءة النص قراءة متعمقة وتمعنة :

1. ما هي العلوم التي تخصص فيها ابن الهيثم بناءً على الفقرة الأولى؟ (5)

- أ- البصريات والرياضيات
ب- الطبيعيات والطب
ث- الفلسفة والرياضيات
ج- جميع ما ذكر صحيحًا

2. ما هو الهدف من إيراد المعلومات في الفقرة الثانية؟ (5)

- أ- إعطاء خلفية عن ابن الهيثم
ب- لإثبات عبقريته وبراعته في العلوم
ج- ليُعلمنا بأن صيت ابن الهيثم ذاع في الغرب وليس فقط في البلدان العربية.
ث- إثبات ودعم ما قيل في الفقرة الأولى

3. حسب الفقرة الثالثة كان ابن الهيثم أول من: (5)

- أ- شرح تركيب العين ووضح أجزاءها بالرسم.
ب- ادعى بأن العدسة المحدبة تري الأشياء أكبر مما هي عليه.
ج- درس العلوم وبرع بها.
ث- الاجابتان (أ+ب) صحيحتان

4. اذكر ثلاثة اسهامات هامة في أكثر من مجال من مجالات العلوم التي اهتم بها ابن الهيثم (حسب الفقرتين الخامسة والسادسة)؟ (3)

- أ- _____
ب- _____
ت- _____

5. المقصود في العبارة التالية: " إنَّ ترجمةَ كُتُبِ ابنِ الهيثمِ كانَ عليها معوّلُ الأوروبيين اللاحقين جميعًا في البصريّاتِ " (حسب الفقرة الثامنة): (5)

- أ- الأوروبيون أجرؤا تغييراتٍ في ترجمةِ كتبِ ابنِ الهيثمِ.
ب- اعتمدَ الأوروبيونَ على كتبِ ابنِ الهيثمِ فيما يتعلقُ بعلمِ البصريّاتِ.
ت- قامَ الأوروبيونَ بترجمةِ كتبِ ابنِ الهيثمِ في جميعِ العلومِ ولا سيما علمَ البصريّاتِ.

6. اكتب صحيح أم خطأ بجانب كل جملة . (5)

- أ- ابنُ الهيثمِ منُ أعظمَ علماءِ العربِ في علمِ الرّياضيّاتِ والطّبيعيّاتِ فقط. _____
ب- لقد أثبتَ ابنُ الهيثمِ النّظريّةَ اليونانيّةَ لكلِّ من اقليدس وبطليموس بالنسبة للرؤية. _____
ت- اهتمَ ابنُ الهيثمِ بالفلكِ ولكنّه لم يكتبْ كتبًا في هذا الموضوع. _____
ث- كانَ لإنجازاتِ وكتبِ ابنِ الهيثمِ تأثيرًا كبيرًا على علماءِ الغربِ. _____
ج- لقد أحدثَ كتابُ المناظرِ لابنِ الهيثمِ انقلابًا في علمِ البصريّاتِ. _____
ح- اكتشفَ ابنُ الهيثمِ أنّ كلّ الأجرامِ السّماويّةِ لها أشعةٌ خاصّةٌ ترسلُها ما عدا النّجومِ الثّابتةِ. _____

7. إلى من يعودُ الضَّميرُ فيما يلي: (اخترْ كلمتين فقط) . (2)

- أ- الهاءُ في كلمةٍ "وَصَفَتْهُ" (فقرة 2 \ سطر 1): _____
ب- الهاءُ في كلمةٍ "أجزاءِها" (فقرة 3 \ سطر 2): _____
ت- الهاءُ في كلمةٍ "ترجموها" (فقرة 3 \ سطر 3): _____
ث- هم في كلمةٍ "لغاتِهم" (فقرة 3 \ سطر 3): _____

8. " وظلّوا يعتمدونَ عليه لعدّةِ قرونٍ، إذ تمّت ترجمتهُ إلى اللاتينيةِ مراتٍ عديدةٍ

في القرونِ الوسطى " وظيفةُ أداةِ الرِّبْطِ (إذ) في الجملةِ: (5)

- أ- تفسيرُ وشرحُ ما قبلِها. ب- مقارنةً
ت- نفيُّ ما قبلِها ث- إضافةُ معلومٍ

9. أيُّ الكلماتِ التّاليةِ لا تُؤدّي معنى "بارعًا": (5)

- أ- فذًا ب- ماهرًا ت- متفوقًا ث- متسامحًا

10. أكتبْ معاني الكلماتِ التّاليةِ حسبَ سياقِها في النّصِّ: (اخترْ خمسَ

كلماتٍ فقط) (5)

- أ- الأوجُ (فقرة 2 \ سطر 3) _____
ب- تنشأُ (فقرة 4 \ سطر 1) _____
ت- يعدُّه (فقرة 4 \ سطر 7) _____
ث- رائدٌ (فقرة 2 \ سطر 1) _____
ج- إسهاماتِهِ (فقرة 6 \ سطر 2) _____
ح- المحدثِبةُ (فقرة 3 \ سطر 1) _____

