
	TANTA UNIVERSITY FACULTY OF SCIENCE DEPARTMENT OF BOTANY			
	EXAMINATION FOR PHOTOSYNTHESIS (THIRD LEVEL) STUDENTS OF CHEMISTRY AND BOTANY			
	COURSE TITLE:	Plant Photosynthesis		
DATE:	January 2023	TERM: FIRST	TOTAL ASSESSMENT MARKS : 100	TIME ALLOWED 2 HOURS

Answer the following questions:

1- Write short note of the following:

- | | |
|-----------------------|---|
| a- Enhancement effect | c- Role of carotenoid in photosynthesis |
| b- Hill reaction. | d- The CO ₂ acceptor in Calvin cycle |

20

2- Compare between the following:


- a- The main differences between Chl. a and chl. b
- b- C₃ plants, C₄ plants and CAM plants
- c- Photosystem I and Photosystem II

30

3- Give full accounts of the following (Illustrated with Drawing):


- a- Cyclic & non-cyclic photophosphorylation.
- b- The reactions of Photorespiration
- c- Energy transfer in photosynthesis.
- d- Reaction of regeneration phase in carbon reduction cycle.
- e- Blackman theory (Limiting factors theory)

50

	Tanta University - Faculty of Science - Botany Department			
	Examination for Junior (3rd Year Chem - Bot)			
Course Title	التنوع الحيوى وصون الحياة الفطرية		Course Code: BO 3135	
Date	Jan 2021	Term: First	Total Assessment: 50 Marks	Time Allowed: 2 Hr

١. متى أنشئت أول محمية طبيعية فى مصر، وما هى أهم خصائصها؟
٢. ماهو المقصود بمراكز التنوع النباتى، وكيف يتم اختيارها طبقا للإتحاد الدولى لصون الطبيعة؟
٣. ماهو اكبر مسبب لانقراض الأنواع؟
٤. ما هو المقصود بمقياس التصنع كأحد مقاييس الحالة الفطرية للبيئات الطبيعية؟
٥. ما الفرق بين إسترجاع وإعادة تأهيل المجتمعات النباتية؟
٦. قارن بين تنوع ألفا وتنوع بيتا مع الإشارة لإحدى طرق قياسهما.
٧. قارن بين الفطرة الأولى والفطرة الثانية؟
٨. تكلم بإيجاز عن إحدى محميات الأراضى الرطبة فى منطقة دلتا النيل.
٩. أيها أفضل: المحميات المفردة كبيرة الحجم أم المحميات العديدة صغيرة الحجم، ولماذا؟
١٠. أكتب بإيجاز عن قصة اكتشاف نبات البردى كنبات برى فى مصر.
١١. أذكر أهم مبررات صون التنوع الحيوى؟
١٢. هل بعض الأنواع تشارك أكثر من غيرها فى التنوع الحيوى لمنطقة ما، ولماذا؟
١٣. قارن بين خاصية التفرد وخاصية الندرة؟
١٤. ما المقصود بخاصية القابلية للإحلال أو الإيجاد؟
١٥. قارن بين القيمة التعليمية والقيمة العلمية للمحميات الطبيعية؟
١٦. عرف محمية المحيط الحيوى؟
١٧. قارن بين الندرة الطبيعية والندرة المكتسبة؟
١٨. ما الفرق بين محمية المعزل الطبيعى و محمية الموارد الطبيعية؟
١٩. عرف التنوع الحيوى؟
٢٠. ماهى ظاهرة الدفينة، وما أهم الأسباب المؤدية إليها؟

الممتحن: أ.د. كمال شلتوت

	TANTA UNIVERSITY FACULTY OF SCIENCE DEPARTMENT OF PHYSICS		
	MATERIAL SCIENCE		
	COURSE TITLE:	Crystallography	MS3141
DATE: 3/ 1/ 2023	ASSESSMENT MARKS: 100	TIME ALLOWED: 2 HOURS	

$$N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ MOL}^{-1}$$

First Question

1- The free volume at bcc lattice occupied by atoms with radius r and the lattice constant is

- a- $0.32a^3$ b- $0.52a^3$ c- $0.26a^3$ d- $0.72a^3$

2- The number of atoms per cm^2 in (111) plane for Pb crystal which is Fcc with lattice constant $a = 4.93 \text{ \AA}$

- a- 4.99×10^{14} b- 2.99×10^{14} c- 1.0×10^{15} d- 5.81×10^{15}

3 - The coordination number for bcc is

- a - 8 b - 12 c - 6 d - 9

4- Tetragonal crystal has $a = 4.5 \text{ \AA}$, $c = 6 \text{ \AA}$ thus (d) for planes (222) equals

- a- 1.4 \AA b- 2.4 \AA c- 0.7 \AA d- 0.41 \AA

5 - The radius of Fcc Cu atom = 1.276 \AA , its atomic mass = 63.57 so its density is

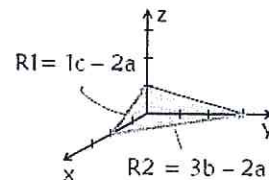
- a - 9 b- 10 c- 12 d- 5

6 - The $\lambda = d$ for the second order of diffraction when the diffraction angle equal

- a- $\theta = \frac{\pi}{2}$ b- $\theta = 0$ c- $\theta = \pi$ d- $\theta = 2\pi$

7- The miller indices for the given plane in figure is

- a- (236) b- (336) c- (623) d- (326)



8- X-ray with energy $E = 50 \text{ keV}$, so the minimum wavelength for its continuous spectra is

- a- 0.11 b- 0.24 c- 0.23 d- 0.54

انظر في الخلف

