امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الثاني

المـادة : الكيـميـاء (باللغة الفرنسية)

نموذج

ج

التاريخ : ٢٠١٧/٨/١٩

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ..... إلى	الدرجة	توقيع	
		المقدر	المراجع

مجموع الدرجات

٦٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : _____

إمضاءات المراجعين : _____

رقم المراقبة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الثاني
المـادة : الكيـميـاء (باللغة الفرنسية)
التاريخ : ٢٠١٧/٨/١٩
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

نموذج

ج

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

اسم الطالب (رباعيًا) / .....

المـدرسـة : ..... الإدارة : .....

رقم الجلوس : ..... المحافظة : .....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

١- .....

٢- .....

Ecrivez toutes les équations chimiques équilibrées et citez les conditions des réactions.

اكتب جميع المعادلات الكيميائية متزنة مع ذكر شروط التفاعل.

Répondez aux questions suivantes:

أجب عن الأسئلة الآتية:

1- Choisissez la réponse à (a) ou (b):

Ecrivez le terme scientifique qui indique la phrase:

a- Un élément de transition est utilisé comme catalyseur dans l'industrie du gaz ammoniac par la méthode (Haber- Bosch)

b- un groupe d'éléments se succède le remplissage du niveau secondaire (4d) et se trouve à la 5ème période du tableau périodique.

١- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة:

(أ) عنصر انتقالي يستخدم كعامل حفاز في صناعة غاز النشادر بطريقة (هابر - بوش).

(ب) مجموعة عناصر يتتابع فيها امتلاء المستوى الفرعي (4d) وتقع في الدورة الخامسة من الجدول الدوري.

2- Choisissez la réponse à (a) ou (b):

Démontrez par les équations chimiques une expérience confirmative pour mettre en évidence:

a- Anion du sulfate.

b- Anion du thiosulfate.

٢- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

وضح بالمعادلات الكيميائية تجربة تأكيدية للكشف عن:

(أ) آنيون الكبريتات.

(ب) آنيون الثيوكبريتات.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

3- Choisissez la réponse à (a) ou (b):
Expliquez:

a- la vitesse de la réaction chimique varie selon la variation de genre de liaison dans les matières réagissantes.

b- La conductibilité électrique de l'acide sulfurique n'augmente pas par l'augmentation de la dilution.

٣- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):
فسر:

(أ) تختلف سرعة التفاعل الكيميائي باختلاف نوع الترابط في المواد المتفاعلة.

(ب) لا تزداد درجة توصيل حمض الكبريتيك للتيار الكهربي بزيادة التخفيف.

4- Citez une seule importance de l' analyse chimique dans la domaine de la médecine.

٤- اذكر أهمية واحدة للتحليل الكيميائي في مجال الطب.

5- Choisissez la bonne réponse:

lorsqu' on mélange deux volumes égaux de deux solutions de l'acide chlorhydrique et hydroxyde de calcium de concentration 1 molaire, alors la solution produite est: .....

(a) d'un effet acide
(b) sa valeur pH = 7
(c) d'un effet alcalin
(d) sa valeur pH > 7

٥- تخير الإجابة الصحيحة:

عند خلط حجمين متساويين من محلولي حمض الهيدروكلوريك وهيدروكسيد الكالسيوم تركيز كل منهما 1 مولاري، يكون المحلول الناتج:

(أ) حمضي التأثير.
(ب) قيمة pH له تساوي 7 .
(ج) قلوي التأثير.
(د) قيمة pH له أكبر من 7 .

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

6- Justifiez:
Les alliages de nickel et de chrome sont utilisés dans les bobines de chauffage et les fours électriques.

٦- علل:
تُستخدم سبائك النيكل والكروم في ملفات التسخين والأفران الكهربية.

.....

.....

.....

7- Comparez entre:

٧- قارن بين الكحولات والفينولات في الجدول التالي:

point de comparaison وجه المقارنة	les alcools الكحولات	les phénols الفينولات
l'acidité درجة الحامضية	.....	.....
la réaction avec la soude caustique التفاعل مع الصودا الكاوية	.....	.....

8- La naphtalène et diphényle sont des composés aromatiques.
Premièrement: Ecrivez la formule structurale de chacun d'eux.
Deuxièmement: Combien de moles d'hydrogène nécessaire pour saturer chaque composé d'eux?

٨- النفثالين وثنائي الفينيل من المركبات الأروماتية.
أولاً: اكتب الصيغة البنائية لكل منهما.
ثانيًا: ما عدد مولات الهيدروجين اللازمة لتشبع كل مركب منهما؟

.....

.....

.....

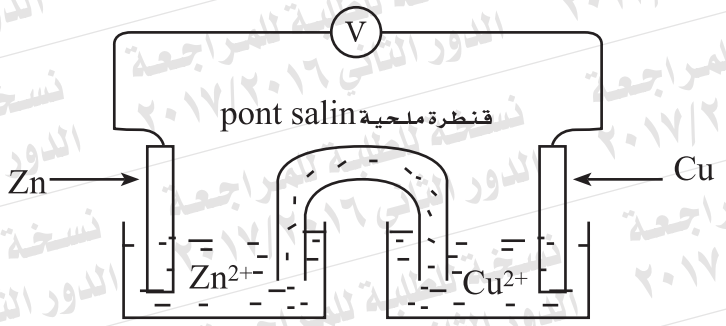
.....

.....

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

9- **La figure suivante indique une cellule galvanique.**

٩- الشكل التالي يوضح خلية جلفانية :



Premièrement: Que prévois-tu de la valeur de la force électromotrice si on a remplacé une demi - pile de zinc par une autre de fer?

Explique ta réponse.

Deuxièmement: Que se passe-t-il lors de l'absence de pont salin de deux solutions de la cellule?

Explique ta réponse

أولاً : ماذا تتوقع لقيمة القوة الدافعة الكهربية إذا تم استبدال نصف خلية الخارصين بنصف خلية الحديد؟ فسر إجابتك.

ثانيًا : ماذا يحدث عند رفع القنطرة الملحية من محلولي الخلية؟ فسر إجابتك.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

10- Choisissez la réponse à (a) ou (b):
Ecrivez le terme scientifique qui indique la phrase:

a- Un composé aromatique dont l'anneau du benzène est lié directement à deux groupes hydroxyles.

b- Un polymère qui supporte la chaleur, isolant de l'électricité, inerte, et utilisé dans les fils de la chirurgie.

١٠- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):
اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة:

(أ) مركب أروماتي تتصل فيه حلقة البنزين مباشرة بمجموعتين هيدروكسيل.

(ب) بوليمر يتحمل درجات الحرارة وعازل للكهرباء وخامل ويُستخدم في الخيوط الجراحية.

11- Choisissez la bonne réponse:
lorsque l'acide chlorhydrique réagit avec le propène, il se produit:

ⓐ 1,1dichloro propène

ⓑ 1,2 dichloro propène

ⓒ 2 - chloro propane

ⓓ 1- chloro propane.

١١- تخير الإجابة الصحيحة:
عند تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع البروبين ينتج:

(أ) ١، ١ ثنائي كلوروبروبين.

(ب) ١، ٢ ثنائي كلوروبروبين.

(جـ) ٢- كلوروبروبان.

(د) ١- كلوروبروبان.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

12- **Justifiez:**
le phénophtaléine n'est pas utilisé à distinguer entre les deux solutions de chlorure d'ammonium et chlorure de sodium.

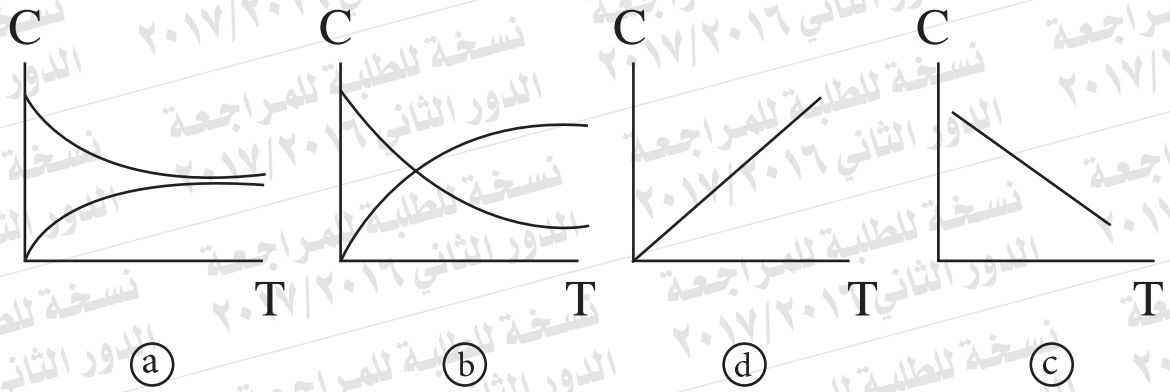
١٢- علل :
لا يستخدم الفينولفثالين في التمييز بين محلولي كلوريد الأمونيوم وكلوريد الصوديوم.

13- **Dans la réaction suivante:**

$$AgNO_3 + NaCl \longrightarrow NaNO_3 + AgCl$$

Laquelle des figures suivantes indiquent la relation entre la concentration des réactifs (C) et le temps (T).

١٣- في التفاعل التالي:
أي الأشكال التالية يعبر عن العلاقة بين تركيز المتفاعلات (C) والزمن (T).



14- Démontrez par l'équation chimique l'effet de la vapeur d'eau sur le fer chauffé.

١٤- وضح بالمعادلة الكيميائية أثر إمرار بخار الماء على الحديد الساخن.

15- En utilisant un seul indicateur, comment distinguer pratiquement entre les deux solutions du sel de sulfure de sodium et le sulfite de sodium.

١٥- باستخدام كاشف واحد كيف تميز عملياً بين محلول ملحي كبريتيد الصوديوم وكبريتيت الصوديوم.

16- Choisissez la réponse à (a) ou (b):

Démontrez par les équations chimiques comment obtenir:

a- trinitro toluène du benzène.

b- cyclohexane du phénol

١٦- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

وضح بالمعادلات الكيميائية كيف تحصل على:

(أ) ثلاثي نيتروطولوين من البنزين.

(ب) الهكسان الحلقي من الفينول.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

17- Démontrez par les équations la réaction de l'oxydation et la réaction de la réduction dans la cellule à carburant.

١٧- وضح بالمعادلات كلاً من تفاعل الأكسدة وتفاعل الاختزال في خلية الوقود .

18- Démontrez par les équations chimiques comment obtenir: de chlorure de fer III à partir de l'oxyde de fer magnétique.

١٨- وضح بالمعادلات كيف تحصل على كلوريد الحديد III من أكسيد الحديد المغناطيسي.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

19- **Choisissez la réponse à (a) ou (b):**
Ecrivez le terme scientifique qui indique la phrase:

a- La réaction qui avance bien lorsque le constant d'équilibre (K_c) est plus grand.

b- la concentration de la solution saturée du sel très peu soluble dans l'eau à une température déterminée.

١٩- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):
اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة:
(أ) التفاعل الذي يسير بشكل جيد عندما يكون ثابت الاتزان (K_c) كبيرًا.
(ب) تركيز المحلول المشبع من الملح شحيح الذوبان في الماء عند درجة حرارة معينة.

20- Démontrez par les équations comment obtenir de propanone à partir d'un alcool convenable.

٢٠- وضح بالمعادلات كيف تحصل على البروبانون من كحول مناسب.

21- **Choisissez la bonne réponse:**
Le composé 2.2 diméthyl butane est considéré comme isomère au composé.....

ⓐ 2- méthyl butane
ⓑ 2,2 diméthyl pentane
ⓒ 2-méthyl pentane
ⓓ 2,2 diméthyl propane

٢١- تخير الإجابة الصحيحة:
يعتبر المركب ٢، ٢ ثنائي ميثيل بيوتان أيزومر للمركب:
(أ) ٢- ميثيل بيوتان.
(ب) ٢، ٢ ثنائي ميثيل بنتان.
(جـ) ٢- ميثيل بنتان.
(د) ٢، ٢ ثنائي ميثيل بروبان.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

22- **Dans la réaction suivante:**

٢٢- في التفاعل التالي:

$$N_2H_{4(g)} \rightleftharpoons N_{2(g)} + 2H_{2(g)}, \quad \Delta H = (-)$$

Quel est l'effet de l'augmentation de la pression sur cette réaction?

ما أثر زيادة الضغط على هذا التفاعل؟

23- **Justifiez:**

l'ion de cuivre Cu^{2+} est coloré mais l'ion de zinc Zn^{2+} est incolore.

٢٣- علل:

أيون النحاس Cu^{2+} ملون، بينما أيون الزنك Zn^{2+} غير ملون.

24- Démontrez par l'équation la réaction de bromure de sodium avec le nitrate d'argent.

٢٤- وضح بالمعادلة تفاعل يوديد الصوديوم مع نترات الفضة.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

25- Choisissez la réponse à (a) ou (b):

Démontrez par les équations chimiques comment obtenir de:

a- L'oxyde de fer (III) de l'oxalate de fer (II).

b-Le sulfure de fer (II) de l'oxyde de fer (III).

٢٥- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

وضح بالمعادلات الكيميائية كيف تحصل على:

(أ) أكسيد الحديد (III) من أكسالات حديد (II).

(ب) كبريتيد الحديد (II) من أكسيد حديد (III).

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

26- la formule moléculaire $C_2 H_6 O$ indique deux isomères. Ecrivez la formule structurale de chacune d'eux, et comment distinguer entre eux pratiquement?

٢٦- الصيغة الجزيئية C_2H_6O تعبر عن أيزميران.
اكتب الصيغة البنائية لكل منهما، وكيف يمكنك التمييز بينهما عملياً؟

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

27- **Quatre éléments monovalents A , B , C , D leurs potentiels d' oxydations au tableau suivant.**

٢٧- أربعة عناصر أحادية التكافؤ D, C, B, A جهود أكسدتها بالجدول التالي:

A	B	C	D
0.4 V	− 0.8 V	0.76 V	2.9 V

Calculez la plus grande valeur de la force électromagnétique qu'on peut avoir pour former une cellule galvanique de deux de ces éléments, Ecrivez l'expression symbolique de la cellule.

احسب أكبر قيمة للقوة الدافعة الكهربية يمكنك الحصول عليها لتكوين خلية جلفانية من عنصرين من هذه العناصر ، واكتب الرمز الاصطلاحي لهذه الخلية.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

28- Choisissez la réponse à (a) ou (b):
Ecrivez le terme scientifique qui indique la phrase:

a- Une opération qui permet de recouvrir un métal afin de le protéger de la rouille par un métal moins actif.

b- Des systèmes dans lesquels l'énergie chimique se transforme en énergie électrique à travers des réactions d'oxydoréductions spontanées irréversibles.

٢٨- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):
اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة:

(أ) عملية تغطية الفلز المراد حمايته من الصدأ بفلز آخر أقل منه نشاطاً.

(ب) أنظمة يتم فيها تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية من خلال تفاعل أكسدة واختزال تلقائي غير انعكاسي.

29- Choisissez la réponse à (a) ou (b):
Ecrivez l'équation de la réduction de l'hématite dans...

a- Le haut fourneau.

b- Le four Midrex.

٢٩- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):
اكتب معادلة اختزال الهيماتيت في:

(أ) الفرن العالي.

(ب) فرن مدركس.

30- Choisissez la réponse à (a) ou (b):
Démontrez par les équations chimiques:

a- La réaction de l'acide chlorhydrique dilué avec le sulfite de sodium.

b- La réaction de l'acide sulfurique concentré chaud avec le gaz bromure d'hydrogène.

٣٠- تخير الاجابة عن (أ) أو (ب):
وضح بالمعادلات الكيميائية:

(أ) تفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كبريتيت الصوديوم.

(ب) تفاعل حمض الكبريتيك المركز الساخن مع غاز بروميد الهيدروجين.

31- Choisissez la bonne réponse:

Si 30 ml de l'acide nitrique a été titré avec 10 ml d'hydroxyde de magnésium de concentration 0.3 molaire, alors la concentration de l'acide nitrique égale……

ⓐ 0,01 Molaire
ⓑ 0,02 molaire.
ⓒ 0,1 molaire
ⓓ 0,2molaire

٣١- تخير الإجابة الصحيحة:

إذا تعادل 30 مل من حمض النيتريك مع 10 مل من هيدروكسيد الماغنسيوم تركيزه 0.3 مولاري، فإن تركيز حمض النيتريك يساوي:

(أ) 0.01 مولاري.
(ب) 0.02 مولاري.
(ج) 0.1 مولاري.
(د) 0.2 مولاري.

32- Justifiez:

Le point de la fusion du fer à une température plus élevée arrive jusqu'à 1538°C.

٣٢- علل:

ينصهر الحديد عند درجة حرارة عالية تصل إلى ١٥٣٨° مئوية.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

33- Un courant électrique est traversé dans une solution électrolyte de nitrate d'argent entre un anode d'argent et une cathode du fer. Démontrez le changement qui se passe sur la masse de la cathode.

Explique ta réponse.

٣٣- أمر تيار كهربي في محلول إلكتروليتي لنترات الفضة بين أنود من الفضة وكاثود من الحديد.
وضح التغير الذي يطرأ على كتلة الكاثود.
فسر إجابتك.

34- Démontrez par les équations chimiques comment obtenir de l'acide carbolique d'un simple composé aromatique?

٣٤- وضح بالمعادلات كيف تحصل على حمض الكربوليك من أبسط هيدروكربون أروماتي.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

35- Si le degré de dissolution d'hydroxyde d'aluminium $Al(OH)_3$ égale 10^{-6} mol/litre. **Calculer la valeur de produit de solubilité de l'hydroxyde d'aluminium.**

٣٥- إذا كانت درجة ذوبان هيدروكسيد الألومنيوم $Al(OH)_3$ تساوي 10^{-6} مول/ لتر، احسب قيمة حاصل الإذابة لهيدروكسيد الألومنيوم.

36- Démontrez par les équations chimiques comment obtenir l'éthane à partir de méthane?

٣٦- وضح بالمعادلات الكيميائية كيف تحصل على الإيثان من الميثان.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

37- **choisissez la réponse à (a) ou (b):**
Ecris le terme scientifique qui indique la phrase:

a- Une opération dans laquelle on peut savoir la composition de la matière que ça soit pure ou un mélange de plusieurs matières.

b- Une opération dans laquelle on prend un volume connu de la matière dont on veut déterminer sa concentration et on lui ajoute une solution d'une matière de concentration connu jusqu'à la réaction complète entre les deux matières.

٣٧- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):
اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة:

(أ) عملية يتم فيها التعرف على مكونات المادة سواء كانت نقية أو مخلوطاً من عدة مواد.

(ب) عملية تعيين تركيز حجم معلوم من محلول حامضي بمعلومية حجم وتركيز المحلول القلوي الذي يتعادل معه تماماً.

38- Comment distinguer sans utiliser des indicateurs chimiques entre un sel du chlorure de plomb II et un sel de chlorure de potassium?

٣٨- كيف تميز بدون استخدام كواشف كيميائية بين ملح كلوريد الرصاص (II) وملح كلوريد البوتاسيوم؟

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

39- **Choisissez la bonne réponse:**

Les ions suivants sont paramagnétiques et colorés sauf:

(a) Ti^{4+}

(b) Mn^{2+}

(c) Fe^{3+}

(d) V^{2+}

٣٩-تخير الإجابة الصحيحة:

الأيونات التالية بارا مغناطيسية وملونة ماعدا:

(أ) Ti^{4+}

(ب) Mn^{2+}

(ج) Fe^{3+}

(د) V^{2+}

40- Que se passe - t-il après une durée de temps de mettre un ruban de magnésium dans une solution de sulfate de cuivre bleu?

٤٠- ماذا يحدث بعد فترة زمنية من وضع ساق من الماغنسيوم في محلول من كبريتات النحاس الزرقاء؟

41- Démontrez par les équations chimiques comment obtenir d'un ester triglycéride.

٤١- وضح بالمعادلات الكيميائية كيف نحصل على إستر ثلاثي الجليسريد.

42- Justifiez:

la pile Acide en plomb est considéré une des cellules galvaniques secondaires.

٤٢- علل لما يأتي:

تعتبر بطارية الرصاص الحامضية من الخلايا الجلفانية الثانوية.

43- Choisissez la réponse à (a) ou (b):

Démontrez par les équations chimiques comment obtenir de:.....

a- Un composé organique d'une solution aqueuse de deux composés inorganiques.

b- Alcool dihydroxylé à partir d'un alcool monohydroxylé.

٤٣- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

وضح بالمعادلات الكيميائية كيف تحصل على:

(أ) مركب عضوي من محلول مائي لمركبين غير عضويين.

(ب) كحول ثنائي الهيدروكسيل من كحول أحادي الهيدروكسيل.

44- **Mettre en ordre les étapes suivantes pour obtenir éthanoate de sodium à partir du sucrose.**
(Oxydation complète - fermentation alcoolique-neutralisation - hydrolyse)

٤٤- رتب الخطوات التالية للحصول على إيثانوات الصوديوم من السكروز:
(أكسدة تامة - تخمر كحولي - تعادل - تحلل مائي).

45- Calculer la valeur pH d'une solution acide faible monoproton de concentration 0.2 molaire sachant que : son degré d'ionisation est égale 0.03.

٤٥- احسب قيمة pH لمحلول حمضي ضعيف أحادي البروتون تركيزه 0.2 مولاري علمًا بأن درجة تأينه تساوي 0.03

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧