



اليوم: السبت
التاريخ: 2025/12/06م
مدة الامتحان: ساعتان ونصف
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الاستكمالية لعام 2025 م

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سنة) أسئلة، أجب عن (خمس) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً.

السؤال الأول: (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. ما الكلمة المفتاحية التي تُستخدم لجعل عناصر الصنف متاحة من خارج الصنف؟

static -

private -

final -

public -

2. عند تطبيق التغليف على خصائص الصنف، تبدأ اسم الدالة التي تجلب قيمة أي متغير بـ:

- تبدأ باسم المتغير أو الخاصية

set -

get -

- تبدأ بشرطتين سفليتين

3. أي من الآتية لا تعد برنامجاً لإدارة قواعد البيانات:

Mysql -

Oracle -

sql Server -

- فيجوال ستوديو كود

(4 علامات)

ب) ما المقصود بكل مما يلي:

2. الباني (Constructor)

1. التغليف Encapsulation

4. المصفوفة Array.

3. قواعد البيانات العلائقية

(4 علامات)

ج) عرف استضافة الموقع الإلكتروني، مع توضيح أنواع الإستضافة للمواقع الإلكترونية.

د) اكتب كود بلغة PHP يقوم بتعريف مصفوفة باسم marks، مكونة من خمس علامات لطلبة بمادة التكنولوجيا

(6 علامات)

كالتالي: (87، 72، 92، 65، 83)، ثم قم بإيجاد ما يلي:

1. ايجاد مجموع العلامات المدخلة.

2. طباعة معدل علامات الطلبة.

3. طباعة أكبر وأصغر علامة وذلك بتعريف دالة باسم maxMark() لإرجاع أكبر علامة، و minMark()

لإرجاع أصغر علامة.

السؤال الثاني: (20 علامة)

(أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. اسم يشير لموقع داخل ذاكرة الحاسوب، ويستخدم لتخزين البيانات فيه:

- البيانات
- قواعد البيانات
- المعلومات
- المتغيرات

2. تستخدم الكلمة المحجوزة التالية بلغة SQL، لتعديل قيم بيانات داخل حقل واحد أو عدة حقول بناء على شرط معين:

- Update
- Change
- Alter
- Modify

3. تسمى البيانات التي تحتوي على قيم منطقية true أو false باسم:

- double
- integer
- boolean
- float

(ب) وضح المهام الأساسية لمبرمج قواعد البيانات. (4 علامات)

(ج) اذكر أربعة من فوائد استخدام نظم إدارة المحتوى الجاهزة؟ (4 علامات)

(د) لديك قاعدة بيانات خاصة بمستشفى تحتوي على معلومات المرضى والأطباء. (6 علامات)

إذا علمت أن كيان المريض يحتوي الحقول التالية:

- رقم المريض وهو رقم فريد لا يتكرر بين المرضى.

- اسم المريض.

- تاريخ ميلاد المريض.

- عمر المريض وهو حقل يمكن اشتقاقه من تاريخ الميلاد.

أما بالنسبة لكيان الطبيب، فإنه يحتوي على الحقول التالية:

- رقم الطبيب وهو رقم فريد لا يتكرر بين الأطباء.

- اسم الطبيب.

- تخصص الطبيب، علماً أنه ممكن أن يكون للطبيب أكثر من تخصص.

إذا علمت أن المريض الواحد يمكن أن يُعالج عند أكثر من طبيب، وأن الطبيب الواحد يمكن أن يعالج أكثر من مريض، أجب عن الأسئلة التالية:

1. ارسم نموذج الكيان العلائقي (ER Diagram) بناءً على المعطيات السابقة.

2. ما نوع العلاقة بين كيان المريض وكيان الطبيب؟

3. ماذا نسمي حقل رقم المريض ورقم الطبيب؟

4. ماذا نسمي صفة عمر المريض وتخصص الطبيب؟

5. إذا أردنا تمثيل علاقة "العلاج" بين المريض والطبيب، فما هي الحقول التي يمكن أن يحتويها كيان العلاقة الجديد؟

السؤال الثالث: (20 علامة)

(أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. أي من الأوامر البرمجية التالية يستخدم في توريث جميع خصائص ودوال الصنف الأب للصنف الابن؟

Implements -

Inherit -

extends -

include -

2. إذا كانت قيمة المتغير $x = 5$ وقيمة المتغير $y = 9$ ، فإن نتيجة العملية الحسابية التالية: $(--y) +$

$(++x)$ ستكون:

14 -

13 -

16 -

15 -

3. في لغة SQL، كلمة تستخدم في شرط الاستعلام للبحث عن النصوص التي تطابق نمطا معينا:

like -

in -

similar -

between -

(ب) تتبع الكود البرمجي التالي، مع توضيح التغير في قيم المتغيرات، حتى الوصول لمخرجات الكود: (6 علامات)

```
<?php
$count = 0;
for ($i = 1; $i <= 12; $i++) {
    if ($i % 3 == 0)
        $count++;
}
echo "Total numbers divisible by 3 from 0 to 12: $count";
?>
```

\$i	\$count

(ج) يعد المنهج التقليدي أحد مناهج قواعد البيانات. عرف المنهج التقليدي واذكر ثلاثة من عيوبه. (4 علامات)

(د) أعط مثالا على كل نوع من لغات SQL التالية موضحا وظيفة كل منها: (4 علامات)

DDL .3

DTL .1

DML .4

DCL .2

السؤال الرابع: (20 علامة)

(أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. في لغة SQL، لحجز عدد صحيح أقصى عدد خانات فيه هو 6 تعريفه من نوع:

SMALLINT -

INTEGER -

BIGINT -

BOOLEAN -

2. شكل من أشكال المفاتيح الأساسية والتي تتكون من مجموعة من الأعمدة:

- الأجنبي

- البديل

- المتفرع

- البسيط

3. يعتبر Visual Studio Code مثالا على:

- متصفح إنترنت

- خادم ويب

- نظام تشغيل

- محرر أكواد

(ب) لديك الكود البرمجي التالي بلغة PHP. اقرأه جيدا ثم أجب عن الأسئلة: (6 علامات)

```
<?php
for ($i = 30; $i >= 5; $i -= 3) {
    echo $i . "\n";
}
?>
```

1. ما مخرجات الكود؟

2. أعد كتابة الكود باستخدام جملة while.

(ج) وضح وظيفة عمل خادم DNS، واذكر المراحل التي يمر بها طلب عنوان موقع إنترنت، من لحظة كتابته وصولا لعرضه على المتصفح. (4 علامات)

(د) ما المقصود بجملة switch؟ وما الهدف من وجود الأمر البرمجي break فيها؟ (4 علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (سؤالين)، وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد فقط.

السؤال الخامس: (20 علامة)

(أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. العنصر السابع في المصفوفة \$country والتي تحتوي على أسماء عشر بلدان:

[8]country[7] -

\$country\$ -

[5]country[6] -

\$country\$ -

2. يستخدم القيد التالي لتحديد القيمة الافتراضية لحقل معين بجدول قاعدة البيانات:

not null-

unique -

default-

check -

3. تعتبر Joomla أحد الأمثلة على:

- أنظمة التشغيل

- نظم إدارة قواعد البيانات

- لغات البرمجة

- أنظمة إدارة محتوى موقع

تابع السؤال الخامس:

- ب) ما الفرق بين **protected** و **private** لتحديد امكانية الوصول لعناصر الصنف. (3 علامات)
- ج) جد نتيجة العمليات المنطقية التالية: (3 علامات)

العملية	النتيجة
True AND False	
True OR False	
True OR True	

- د) في ضوء دراستك للبرمجة الكينونية بلغة PHP، أجب عن الأسئلة التالية: (8 علامات)

1. أنشئ صنفا باسم منتج (**Product**) يحتوي على الخصائص والأفعال التالية:

- اسم المنتج (**productName**).
- السعر الأساسي (**basePrice**).
- دالة الباني لإعطاء القيم الأولية للكائن.
- دالة باسم **getPrice()** تقوم بإرجاع السعر الأساسي للمنتج.
- دالة باسم **productInfo()** تقوم بإرجاع معلومات عن المنتج الأساسي (الاسم، السعر).

2. أنشئ صنفا باسم منتج إلكتروني (**ElectronicProduct**) يرث من صنف **Product** يحتوي على الخصائص والأفعال التالية والخاصة بصنف **Developer**:

- نسبة الضريبة (**taxRate**).
- تكلفة الشحن (**shippingCost**).
- دالة الباني لإعطاء القيم الأولية للكائن.
- إعادة تعريف دالة **getPrice()** بحيث تقوم بإرجاع السعر الكلي للمنتج بعد إضافة الضريبة وتكلفة الشحن إلى السعر الأساسي.

3. إنشاء كائن من الصنف **ElectronicProduct** يحتوي القيم: اسم المنتج "Laptop"، والسعر الأساسي 1000، ونسبة الضريبة 10%، وتكلفة الشحن 50.

قم باستدعاء دالة **productInfo()** لطباعة بيانات المنتج وسعره الكلي بحيث تكون المخرجات كالتالي:

Product Name: Laptop, Total Price: 1150

السؤال السادس: (20 علامة)

(أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. إذا كانت قيمة \$a = 10\$ وقيمة "\$b = 10\$"، فإن نتيجة الجملة `var_dump($a === $b)` ستكون:

- bool(false) -
bool(true) -
bool -
true -

2. يعتبر توفير الأمن لقواعد البيانات واعطاء صلاحيات الاستخدام من مهام:

- مبرمج قواعد البيانات
- مصمم قواعد البيانات
- مستخدم قواعد البيانات
- مدير قواعد البيانات

3. الدالة التي تعيد قيمة بلغة php يجب أن تحتوي على الأمر:

- echo -
print -
function -
return -

(ب) وضح استخدامات كلمة `final keyword`. (3 علامات)

(ج) وضح العلاقة بين الكيانات التالية: (3 علامات)

1. الدولة والعلم:

2. الأب والأبناء:

3. الطالب والتخصص:

(د) تمعن الجداول التالية والتي تمثل جزء من قاعدة بيانات عيادة أسنان. بحيث تمثل الجداول التالية بيانات مجموعة من الأطباء الذين يعملون بالعيادة، وبيانات المراجعين وسجلات الزيارات الخاصة بهم. ثم أجب عن الأسئلة بكتابة أكواد SQL: (8 علامات)

Dentists الأطباء			
DentistID رقم الطبيب	FullName الاسم الكامل	Phone رقم الهاتف	Specialization التخصص
111	أحمد علي	0456789	تقويم
112	مها محمد	0123456	جراحة فكين

Patients المرضى				
PatientID رقم المريض	FullName اسم المريض	Gender الجنس	BirthDate تاريخ الميلاد	Phone رقم الهاتف
P001	ريم عمر	F	2000/1/1	0123123
P002	خالد عادل	M	2002/2/2	0369369
P003	نور محمود	F	2000/3/3	0258258

تابع السؤال السادس:

Appointment الحجوزات					
AppointmentID	PatientID	DentistID	AppointmentDate	TreatmentType	Cost
رقم الحجز	رقم المريض	رقم الطبيب	تاريخ الحجز	نوع العلاج	التكلفة
1	P001	111	2024/12/12	تنظيف أسنان	100
2	P001	112	2025/3/3	خلع	150
3	P002	111	2025/4/4	سحب عصب	250
4	P003	112	2025/5/5	علاج لثة	200

1- أنشئ الجداول السابقة مراعيًا:

- نوع البيانات المناسب للحقول.
- اختيار المفاتيح المناسبة للجداول.
- حقل FullName, Specialization بجدول Dentists (الأطباء) هي حقول إلزامية لا يمكن أن تترك فارغة.
- القيمة الافتراضية لحقل نوع العلاج TreatmentType بجدول الحجوزات Appointment هو 'مراجعة'.
- يجب أن تكون قيمة التكلفة أكبر من القيمة صفر.

2- أضف السجلات كاملة بالجداول.

3- عدل على سعر تنظيف الأسنان ليصبح 150 بدل 100.

4- أضف عمود جديد على جدول المرضى Patients باسم العنوان Address، واطرك بيانات الحقل فارغة.

5- أنشئ استعلام يوضح عدد الريارات التي تمت للطبيب رقم 111.

6- انشئ استعلام يوضح مجموع ما دفعه المريض رقم P001 بكل زيارته للعيادة.

انتهت الأسئلة