



وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم بمحافظة

نموذج استرشادي تدريبي لشهادة إتمام الدراسة ث . ع

نموذج ثانوية عامة

المادة : التفاضل والتكامل باللغة الألمانية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان

٣

عدد أوراق الإجابة (١١) ورقة
بخلاف الغلاف

وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

مجموع الدرجات

| |
|--|
| |
| |

| توقيع | | الدرجة | الأسئلة من إلى |
|---------|--------|--------|-------------------------------|
| المراجع | المقدر | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

رقم المراقبة

| |
|--|
| |
|--|

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد أوراق الإجابة (١١) ورقة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

وزارة التربية والتعليم

نموذج استرشادي تدريبي لشهادة إتمام الدراسة ث . ع

المادة : التفاضل والتكامل باللغة الألمانية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان

رقم المراقبة

| |
|--|
| |
|--|

٣

نموذج ثانوية عامة

اسم الطالب (رباعياً) /

المدرسة :

رقم الجلوس :

الإدارة :

الحافظة :

١-

٢-

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

تعليمات هامة:

عزيزى الطالب:

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

□

٤. 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

(أ)
(ب)
(ج)
(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 .

٥- إذا أجبنا عن سؤال من الأسئلة المقالية بإجابتين ، فسيتم تقدير الإجابة الأولى فقط ، فاشطب أنت الإجابة التي لا ترغب فيها .

٦- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

٧- عدد أسئلة كراسة الامتحان (١٨) سوألاً .

٨- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٢) صفحة .

٩- تأكد من ترقيم الأسئلة ، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان ، فهي مسؤوليتك.

١٠- زمن الاختبار ساعتان .

١١- الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة .

أجب عن الأسئلة التالية:

| | | | |
|-----|---|---|----|
| 1. | Sei $f(x) = \cot x$, dann gilt $f''\left(\frac{\pi}{4}\right) = \dots\dots\dots$ | إذا كان د (س) = ظتاس فإن $\dots\dots\dots = \left(\frac{\pi}{4}\right)''$ | ١. |
| (a) | $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ | $\frac{1-\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ | Ⓐ |
| (b) | $\frac{1}{\sqrt{2}}$ | $\frac{1}{\sqrt{2}}$ | Ⓑ |
| (c) | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | Ⓒ |
| (d) | 4 | 4 | Ⓓ |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| | | | |
|---|---|---------------------------------|---|
| 3. | $\int e^{\cos x} \sin x \, dx = \dots\dots$ | اھ جئاس \times جاس ءس = | |
| (a) | $-e^{\cos x} + c$ | ھ- جئاس + ح | ا |
| (b) | $-e^{\sin x} + c$ | ھ- جاس + ح | ب |
| (c) | $e^{\cos x} + c$ | ھ جئاس + ح | ج |
| (d) | $e^{\sin x} + c$ | ھ جاس + ح | د |
| <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | | | |

4.

Finden Sie

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x}{x+1} \right)^x$$

أوجد نهايتها $\left(\frac{س}{س+1} \right)^س$ $س \rightarrow \infty$

٤.



| | | |
|------------|--|---|
| 5. | <p>Das Volumen des Rotationskörpers, der durch eine vollständige Rotation der Fläche, die durch den Graphen $y = x$ und die beiden Geraden $x = -1$, $x = 1$ begrenzt wird, um die x-Achse entsteht, ist =</p> | <p>حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحددة بالمنحني $y = x$ والمستقيمين $x = -1$ ، $x = 1$ دورة كاملة حول محور السينات =</p> |
| <p>(a)</p> | <p>$\frac{1}{3} \pi$</p> | <p>$\pi \frac{1}{3}$ (ا)</p> |
| <p>(b)</p> | <p>$\frac{2}{3} \pi$</p> | <p>$\pi \frac{2}{3}$ (ب)</p> |
| <p>(c)</p> | <p>π</p> | <p>π (ج)</p> |
| <p>(d)</p> | <p>$\frac{4}{3} \pi$</p> | <p>$\pi \frac{4}{3}$ (د)</p> |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٦.

أوجد :

6.

Finden Sie:

$$\int \frac{\sin x + \cos x}{\sin x - \cos x} dx$$

$$\int \frac{\text{جاس} + \text{جتاس}}{\text{جاس} - \text{جتاس}} dx$$



| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| 7. | Wenn die Kurve der Funktion f konvex nach unten in einem bestimmten Intervall ist, dann gilt in diesem Intervall. | إذا كان منحنى الدالة د محدب لأسفل في فترة ما فإن في هذه الفترة. | | |
| Ⓐ | $f'(x) > 0$ | د' (س) < ٠ | Ⓐ | |
| Ⓑ | $f'(x) < 0$ | د' (س) > ٠ | Ⓑ | |
| Ⓒ | $f''(x) > 0$ | د'' (س) < ٠ | Ⓒ | |
| Ⓓ | $f''(x) < 0$ | د'' (س) > ٠ | Ⓓ | |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8.

Sei $y = x^x$, beweisen Sie, dass
 $y'' = y(1 + \ln x)^2 + x^{x-1}$
 gilt.

إذا كانت $y = x^x$ فاثبت أن
 $y'' = y(1 + \ln x)^2 + x^{x-1}$

9.

Finden Sie: $\int \frac{3x+5}{e^{2x}} dx$

أوجد :

$$\int \frac{3x + 5}{e^{2x}} dx$$

11.

Die Dimensionen eines Stücks aus Eis in Form eines Quaders sind in einem bestimmten Moment 3 , 4 und 12 cm. Wenn die erste Dimension mit Veränderungsrate = 2 cm / sec zunimmt, und die zweite Dimension mit Veränderungsrate = 1 cm / sec zunimmt, und die dritte Dimension mit Veränderungsrate = 3 cm / sec abnimmt, bekannt ist, dass sich das Stück seine Form hält, **beantworten Sie nur eine der folgenden Aufgaben:**

Aufgaben:

- (1) Finden Sie die Veränderungsrate des Volumens vom Stück Eis am Ende der zweiten Sekunde.
- (2) Finden Sie die Veränderungsrate der Oberfläche vom Stück Eis am Ende der zweiten Sekunde.

قطعة من الثلج على شكل متوازي مستطيلات أبعاده في لحظة ما هي ٣ ، ٤ ، ١٢ سم؛ فإذا كان معدل تزايد البعد الأول = ٢سم/ ث ومعدل تزايد البعد الثاني = ١ سم/ ث ومعدل تناقص البعد الثالث = ٣ سم/ ث، فإذا علم أن القطعة تظل محتفظه بشكلها.

أجب عن أحد المطلوبين التاليين فقط:

(١) أوجد معدل تغير حجم قطعة الثلج

في نهاية الثانية الثانية.

(٢) أوجد معدل تغير المساحة السطحية

لقطعة الثلج في نهاية الثانية الثانية.

12. Ein Fenster in Form eines Rechtecks und eines Halbkreises darüber, dessen Durchmesser kongruent zu einer der beiden Dimensionen des Rechtecks ist. Wenn der Umfang des Fensters gleich 6 Meter ist, dann finden Sie den Radius des Kreises, der den Bereich des Fensters maximal wie möglich macht.

نافذة على هيئة مستطيل يعلوه نصف دائرة ينطبق قطرها على أحد بعدي المستطيل؛ فإذا كان محيط النافذة 6 أمتار، أوجد طول نصف قطر الدائرة الذي يجعل مساحة النافذة أكبر ما يمكن

12



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| | | | |
|-----|--|--|---|
| 13. | Sei $\int_1^4 f(x) dx = 7$, $\int_4^1 g(x) dx = 3$, dann gilt $\int_1^4 [f(x) + 2g(x)] dx = \dots\dots\dots$ | إذا كان $\int_1^4 f(x) dx = 7$ ، و $\int_4^1 g(x) dx = 3$ ، فإن $\int_1^4 [f(x) + 2g(x)] dx = \dots\dots\dots$ | |
| Ⓐ | 1 | 1 | Ⓐ |
| Ⓑ | 4 | 4 | Ⓑ |
| Ⓒ | 7 | 7 | Ⓒ |
| Ⓓ | 10 | 10 | Ⓓ |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14.

Sei $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + 4$, wobei a und b zwei Konstanten sind, finden Sie den Wert von jeweils a und b , wenn die Funktion f einen lokalen Minimalwert bei $x = 2$ und einen Wendepunkt bei $x = 1$ hat.

إذا كانت $d = (س) = س^3 + اس^2 + ب + س + 4$ حيث $ا$ ، $ب$ ثابتان. أوجد قيمتي $ا$ ، $ب$ إذا كان للدالة d قيمة صغري محلية عند $س = 2$ و نقطة انقلاب عند $س = 1$.

.14



| | | | |
|-----|--|--|-----|
| 15. | $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+2x)}{3x} = \dots\dots$ | $\dots\dots = \frac{\text{نها لورہ (1+2س)} \leftarrow \text{س}}{\text{س}}$ | |
| (a) | Null | صفر | (ا) |
| (b) | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ | (ب) |
| (c) | $\frac{2}{3}$ | $\frac{2}{3}$ | (ج) |
| (d) | $\frac{3}{2}$ | $\frac{3}{2}$ | (د) |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| | | | |
|-----|--|--|----|
| 16. | Sei $f'(x) = xf(x)$, $f(3) = -5$, dann gilt $f''(3) = \dots$ | إذا كان $f'(3) = (س)$ ، د $(3) = -5$ فإن $f''(3) = \dots$ | ١٦ |
| (a) | -50 | -50 (a) | |
| (b) | 4 | 4 (b) | |
| (c) | 15 | 15 (c) | |
| (d) | 27 | 27 (d) | |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

17.

Beantworten Sie nur eine der folgenden Aufgaben:

Finden Sie die ebene Fläche, die zwischen den beiden Graphen

(1) $y + x^2 = 6$, $y + 2x - 3 = 0$

(2) $y = (x - 1)^2$, $y - x + 1 = 0$
eingeschlossen wird.

أجب عن أحد المطلوبين فقط في

السؤال التالي:

أوجد مساحة المنطقة المستوية

المحصورة بين المنحنيين:

(١) $ص + س = ٢ = ٦$ ،

$ص + ٢ س = ٣ = ٠$

(٢) $ص = (س - ١) = ٢$ ،

$ص - س = ١ = ٠$

.١٧

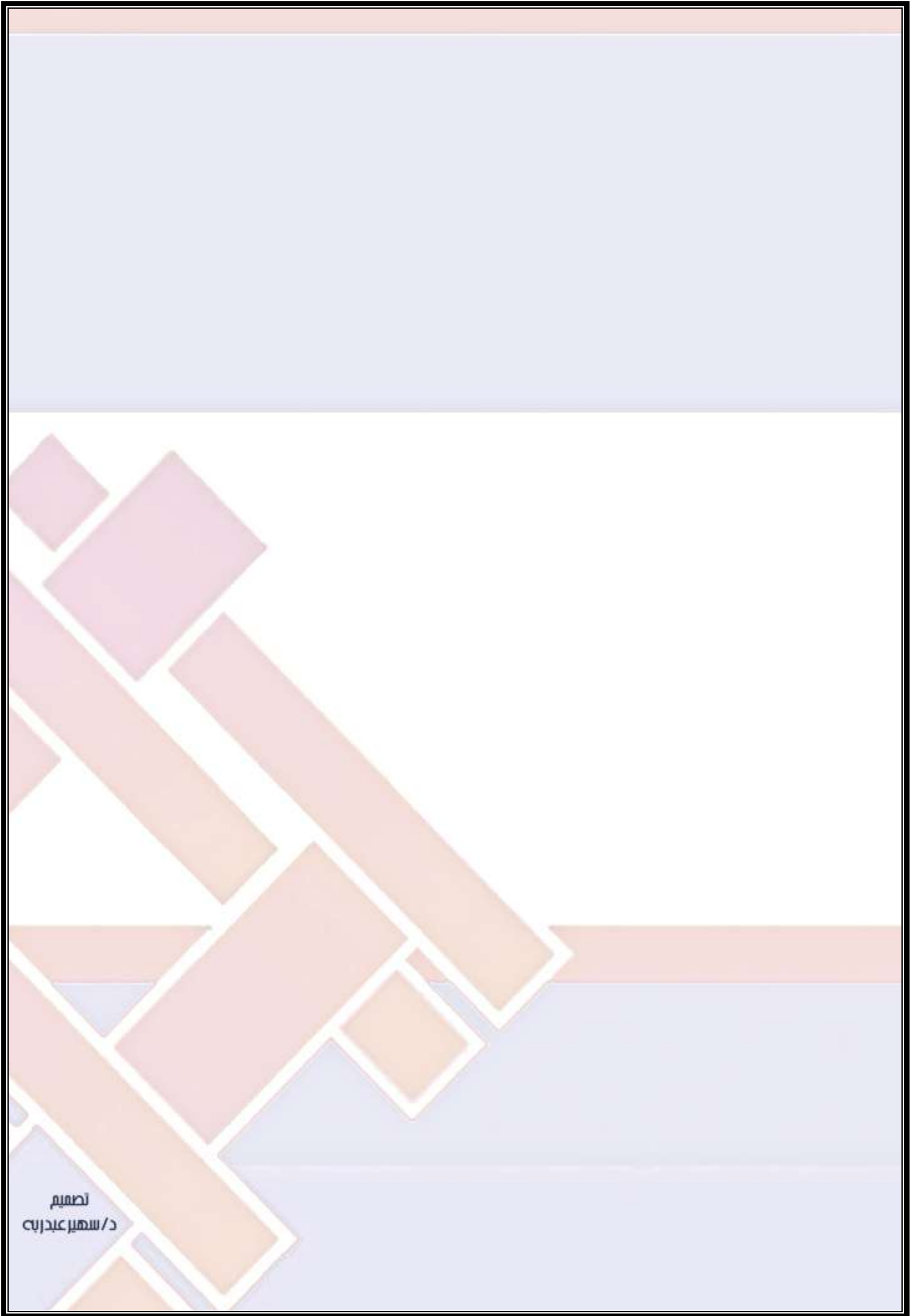


مسودة

Ruled area for writing, consisting of numerous horizontal dotted lines.

مسودة

A series of horizontal dotted lines for writing a draft.



חברת /מפתח
למסמך