تحية وبعد،

أمامك امتحان مركّب من أسئلة على نمط البجروت، اختيرت من كتاب أرخميدس لنموذج 482.

يستطيع الطلاب الانضمام **لدروس المساعدة الافتراضيّة** الخاصّة بنا للبجروت!

لأسئلة إضافيّة، يمكن شراء **نسخة محوسبة سعرها مخفّض** لكتب أرخميدس في موقع Classoos :

https://my.classoos.com/il/search/store/ארכימדס

להזמנות מרוכזות של ספרי ארכימדס לבית הספר בקישור : https://bit.ly/3nthuVc

نموذج482 - إمتحان تلخيصي رقم 4

في هذا الامتحان 5 أسئلة . أجب عن 3 أسئلة فقط مما يلي (لكلّ سؤال $33\frac{1}{3}$ نقطة)

الفصل الأوّل –متواليات وحساب المثلّثات في الفراغ

1. a_n هي متوالية حسابية .الحد الأوّل فيها هو a_1 وفرقها -3 .

المتوالية b_n معرّفة كالاتي : $b_n = a_n + 4n$.

أ. برهن أن المتوالية b_n هي متوالية حسابية وجد فرقها .

ب. معطى : $b_6 = 12$. جد a_1 و- b_1 .

ج. في المتوالية b_n معلوم أنّ المجموع : $S_{2k} = 115$.

1. جد قيمة k.
2. احسب المجموع : $b_k + b_{2k} + b_{3k} + ... + b_{10k}$.

2. معطى منشور قائم قاعدته مثلث ABCA'B'C' ومعلوم أنّ : AB = BC = AA'.

حجم المنشور $16\sqrt{3}$ سم^3 .

معطى : $\measuredangle ABC = 120^\circ$

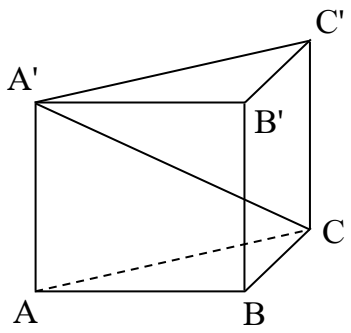
أ. احسب:

1. طول الضلع AB .
2. طول الضلع AC .

ب. احسب مقدار الزّاوية بين القطر A'C والقاعدة ABC .

ج. ارسم القطر A'B . احسب:

1. طول القطر A'B.
2. الزّاوية : $\measuredangle BA'C$



© جميع الحقوق محفوظة لدار النشر **أرخميدس** – تحضير لإمتحان البجروت لنموذج 482

الفصل الثّاني- التّزايد والتّضاؤل ، حساب التّفاضل والتّكامل للدوال المثلثيّة والدّوال الاسّيّة واللّوغارتميّة ودّوال القوى

3. معطاة الدّالة $f(x)=1-\cos\frac{x}{2}$ في المجال: $0\le x\le\pi$.

أ . بالنسبة للدّالة $f(x)$.جد في المجال المعطى :

1. نقاط التقاطع مع المحورين .
2. النّقاط القصوى وحدّد نوعها .

ب . ارسم خطًّا بيانيًّا تقريبيًّا للدّالة $f(x)$ في المجال : $0\le x\le\pi$.

ج . معطاة الدّالة : $g(x)=-\sin x$ في المجال : $0\le x\le\pi$.

1. جد نقاط تقاطع الدّالة $g(x)$ مع المحور - x في المجال المعطى .
2. معلوم انّ الدّالة $g(x)$ سالبة في كلّ المجال المعطى ما عدا في النّقاط الّتي وجدتها في البند ج1.

احسب المساحة المحصورة بين الخطّين البيانيّين للدّالتين $f(x)$ و- $g(x)$ في المجال المعطى .

4. معطاة الدّالة : $f(x)=2e^{x+1}-e^{2x}+m$.

أ. جد الإحداثي -x للنّقطة القصوى الوحيدة للدّالة $f(x)$.

ب. النّقطة القصوى للدّالة $f(x)$ تقع على المستقيم : $y=e^2$. جد قيمة m.

ج. جد نقاط تقاطع الدّالة $f(x)$ مع المحورين .

د. ارسم خطًّا بيانيًّا تقريبيّا للدّالة $f(x)$ في الرّبع الاوّل فقط .

ه. عَبر النّقطة القصوى للدّالة $f(x)$ نرسم مماسا للدّالة .

احسب المساحة المحصورة بين الخطّ البيانيّ للدّالة $f(x)$ والمماس والمحور -y

© جميع الحقوق محفوظة لدار النشر **أرخميدس** – تحضير لامتحان البجروت لنموذج 482

5. معطاة الدّالة : $f(x)=\ln^2 x-6\ln x+8$.

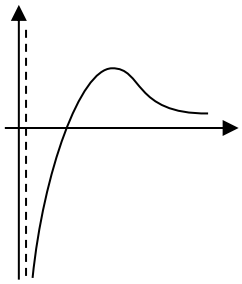
أ. بالنّسبة للدّالة $f(x)$ جد :

1. مجال التّعريف .
2. نقاط التّقاطع مع المحورين .
3. النّقطة القصوى للدّالة وحدّد نوعها .

ب. ارسم خطًّا بيانيًّا تقريبيّا للدّالة $f(x)$.

ج. أمامك الخطّ البياني للدّالة المشتقة $f'(x)$.

احسب المساحة المحصورة بين الخطّ البيانيّ للدّالة المشتقة $f'(x)$, والمستقيم $x=e^5$ والمحور-x.



© جميع الحقوق محفوظة لدار النشر **أرخميدس** – تحضير لإمتحان البجروت لنموذج 482

תלמידים, מעוניינים להצטרף לרשימת התפוצה של ארכימדס לתלמידי תיכון (4 ו-5 יח"ל)? כנסו לקישור: https://bit.ly/2GkDX6s ומלאו את הפרטים!

מורים, מעוניינים להצטרף לרשימת התפוצה של ארכימדס למורי תיכון ולקבל חומרי לימוד ושאלות להעמקה? כנסו לקישור: https://bit.ly/3a6kt1S ומלאו את טופס ההצטרפות בתחתית עמוד הכניסה.

להזמנות מרוכזות של ספרי ארכימדס לבית הספר בקישור: https://bit.ly/3nthuVc

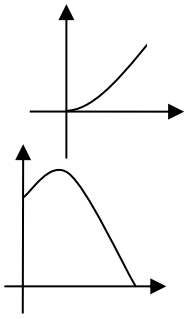
الإجابات لـ 482:

1) أ. الفرق 1. **ب.** $a_1=3$, $b_1=7$. **ت. 1)** $k=5$ **2)** 335.

2) أ. 4 سم = AB ، $4\sqrt{3}=6.93$ سم = AC. **ب.** $30°$.

ت. 1) $4\sqrt{2}=5.657$ سم $=A'B$. **2)** $\sphericalangle BA'C=27.89°$.

3) أ. 1) (0,0). **2)** طرف: $\max(\pi,1)$ ، $\min(0,0)$. **ب.**

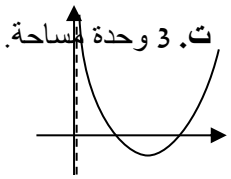


ت. 1) $(\pi,0)$ ، (0,0). **2)** $\pi=3.14$ وحدة مساحة.

4) أ. $x=1$. **ب.** $m=0$. **ت.** (0,4.44), (1.69,0).

ث. الرسم من اليسار. **ج.** 1.242 وحدة مساحة.

5) أ. 1) $0<x$. **2)** $(e^4,0)$, $(e^2,0)$. **3)** $\min(e^3,-1)$. **ب.**



ت. 3 وحدة مساحة.

© جميع الحقوق محفوظة لدار النشر **أرخميدس** – تحضير لامتحان البجروت لنموذج 482