

Matematika.

1. Agar $f(x) = 5\sin x + 3\cos x$ bo'lsa, $f'(\frac{\pi}{4})$ ni hisoblang.
2. Ushbu $y = \frac{1}{3} 6^x - 6$ funksiyaning $x = 1$ nuqtadagi hosilasini toping.
3. $y = (x-3)(x^2 + 3x + 9)$ funksiyaning $x = 3$ nuqtadagi hosilasini aniqlang.
4. Nechta nuqtada $f(x) = x^3$ funksiya va uning hosilasi qiymatlari teng bo'ladi.
5. $f(x) = |x^2 - 14x + 45|$. $f'(9) = ?$
6. Agar $f(x) = x^3 \ln x$ bo'lsa, $x f'(x) = 2f(x)$ tenglamani yeching.
7. $f(x) = \frac{x}{x+1}$. $f'(-2) = ?$
8. Ushbu $f(x) = \ln(x^2 - 3\sin x)$ funksiyaning hosilasini toping.
9. $f(x) = \sqrt{\tan x}$ bo'lsa, $f'(\frac{\pi}{4}) = ?$
10. Quyidagi funksiyalardan qaysi biri $(0; \infty)$ oraliqda kamayuvchi bo'ladi?
11. $y = -x^2 + 2x - 1$ funksiyaning o'sish oralig'ini toping.
12. $f(x) = -2x^3 + 15x^2 + 12$ funksiya o'sadigan kesmaning uzunligini toping.
13. Ushbu $f(x) = 3x - x^3$ funksiyaning maksimumini toping.
14. Ushbu $f(x) = 3^{1+x} + 3^{1-x}$ funksiyaning eng kichik qiymatini toping.
15. Ikki tomoni yig'indisi $1,6$ ga va ular orasidagi burchagi 150° ga teng bo'lgan uchburchaklar ichida yuzasi eng katta bo'lgan uchburchakning yuzini toping.
16. $y = 4x^2 + \frac{1}{x}$ funksiyaning $[\frac{1}{4}; 1]$ kesmadagi eng katta va eng kichik qiymatlari yig'indisini toping.
17. $y = \ln x + x^2$ funksiyaning grafigiga $x_0 = \frac{1}{2}$ nuqtada o'tkazilgan urinmaning burchak koeffitsiyentini toping.
18. Qaysi nuqtada $y = x^3 - 2x^2 + 4$ va $y = x^3 - \ln x$ funksiyalarning grafiglariga o'tkazilgan urinmalar o'zaro parallel bo'ladi?
19. $y = 1 - 2x^2$ funksiya grafigiga absissasi $x_0 = 0$ nuqtada o'tkazilgan urinmaning tenglamasini ko'rsating.
20. $y = x^2 - 2x$ parabolaga uning biror nuqtasida o'tkazilgan urinmaning burchak koeffitsiyenti 4 ga teng. Shu urinmaning tenglamasini toping.
21. To'g'ri chiziq bo'ylab $x(t) = -t^3 + 3t^2 + 9t$ qonun bo'yicha harakatlanayotgan moddiy nuqta harakat boshlangandan necha sekunddan keyin to'xtaydi?
22. Ushbu $s(t) = 4t^2 - \frac{t^3}{3}$ qonuniyat bilan harakatlanayotgan jismning eng katta tezligini aniqlang.
23. Ushbu $f(x) = 1 - \frac{1}{\cos^2 3x}$ funksiyaning boshlang'ich funksiyasining umumiy ko'rinishini toping.
24. $F(x) = \ln \cos x + c$ funksiya quyidagi funksiyalardan qaysi birining boshlang'ich funksiyasi bo'ladi?
25. Agar $f'(x) = 6x^2 - 3x + 5$ va $f(4) = 130$ bo'lsa, $f(0) = ?$

FIZIKA

1. Dinamometr ga yuk osilganda, uning ko'rsatkichi $24,5\text{N}$ ga teng bo'ldi. Unga qanday yuk osilgan?

2. Aravacha va undagi yuk massasi birgalikda 100 kg. Uni 500 N kuch ta'sirida 10 m ga siljitildi. Bajarilgan ish nimaga teng?
3. O'rtacha tezligi 120 km/soat bo'lgan mashina 40 minutda qancha yo'lni bosib o'tadi?
4. Massasi 36 kg bo'lgan nuz qancha hajmni egallaydi?
5. Bolaning og'irligi 500N. Oyoq kiyimlarining pastki yuzasi $0,025\text{m}^2$ bo'lsa, bolaning yerga beradigan bosimini toping.
6. Jismni 400N kuch bilan tortib 6000J ish bajarildi. Jism qancha masofaga sijigan?
7. Xonadagi vintelyatorning quvvati 45W. Uning 20 minda bajargan ishi nimaga teng?
8. 5 m/s bilan esayotgan shamolga qarshi 90 km/soat tezlik bilan harakatlanayotgan avtomobilning shamolga nisbatan tezligi necha m/s ga teng?
9. Qayiq oqim bo'ylab 3,5 m/s tezlik bilan, oqimga qarshi esa 2 m/s tezlik bilan suzadi. Shu qayiq ko'lda qanday tezlik bilan suzgan bo'lar edi (m/s)?
10. 180 m balandlikdan erkin tushayotgan jismning oxirgi sekunddagi ko'chishi qanday?
11. 400g massali jism pastga $2,2\text{m/s}^2$ tezlanish bilan tekis sekinlanuvchan harakatlanganda jismning og'irligi qanchaga teng bo'ladi ($g = 9,8\text{ m/s}^2$)?
12. Erkin tushayotgan jismning dastlabki 4-sekundidagi ko'chishi necha metr ga teng?
13. Tekis tezlanuvchan harakat qilayotgan jism 2,5s davomida tezligini 0,6m/s ga oshirdi. Jism tezlanishi nechaga teng? (m/s^2)
14. Minutiga 1200 marta aylanayotgan vintilyator parragining aylanish davrini toping
15. Yuqoriga tik otilgan jism qanday harakatlanadi?
16. Massasi 1250 kg bo'lgan granit plitasini 20 m balandlikka ko'tarishda bajarilgan ishni hisoblang.
17. Dengizda suzib yurgan muzning suv ustidagi qismining hajmi 200m^3 . Agar suv va muzning zichliklari mos ravishda 1000 va 900 kg/m^3 bo'lsa, muzning to'la hajmi qanchaga teng (m^3)?
18. Biror prujinani elastiklik koeffitsiyenti K ga teng. Shu prujina yarmining elastiklik koeffitsienti nimaga teng.
19. Gidravlik press kichik porshenining yuzi 25cm^2 . Katta porshenining yuzi 300 cm^2 bo'lsa, bunday press kuchdan necha marta yutuq beradi?
20. Ko'tarish krani dvigatelining quvvati 5000W. Kran 800 kg yukni 10 m balandlikka 20 s davomida ko'taradi. Dvigatelning foydali ish koeffitsiyentini aniqlang
21. Jismning aylana bo'ylab harakatida uning aylanish radiusi 2 marta ortib, tezligi 2 marta kamaysa, uning aylanish chastotasi qanday o'zgaradi?
22. Tekis tezlanuvchan harakat qilayotgan jismning boshlang'ich tezligi 5m/s, tezlanishi esa 3m/s^2 bo'lib, u 24 m yo'l yurgan. Jismning oxirgi tezligini toping (m/s)
23. Aylana bo'ylab tekis harakat qilayotgan jismning aylanish chastotasi 7 marta ortsa, aylana radiusi 49 marta kamaysa, jismning markazga intilma tezlanishi qanday o'zgaradi?
24. Moddiy nuqtaning harakat tenglamasi $X = bt - ct^2$ ko'rinishda berilgan. Uning boshlang'ich tezligi va tezlanishi nimaga teng?
25. Moddiy nuqta tezligining vaqtga bog'lanishi $v = 5 + 4t$ (m/s) ko'rinishga ega. Vaqtning birinchi sekundida bosib o'tilgan yo'lni (m) da aniqlang

Ona tili va adabiyot fanidan test savollari

1. Tobe bog'lanishli birikmalarda qanday so'z bosh so'z sanaladi?
2. Bitishuv munosabatidagi birikmalar berilgan qatorni aniqlang
3. O'z vatanini sevgan kishi shu Vatanning ravnaqi uchun kurashadi. Berilgan gapda nechta so'z birikmasi bor?
4. Qaysi qatoridagi gapda uyushiq bo'laklar mavjud emas?

5. Bog'imizda qizlar , o'g'illar , Qo'shiq aytsin , yayrasin , kulsin. Ushbu gapda qaysi bo'laklar uyushib kelgan?
6. Ajratilgan bo'laklar yozuvda qanday tinish belgisi bilan ajratiladi?
7. Undalmali gaplarning kesimi qaysi shaxslarda bo'ladi?
8. Undalmali gapni toping
9. Dostlar ,biz bu ishni , so'zsiz, bajaramiz. Ushbu gapdan kirish so'zni aniqlang
10. Qaysi gap bo'lagining miqdori gaplarni sodda va qo'shma gapga ajratilishiga asos bo'ladi?
11. Berilgan gaplardan qo'shma gapni aniqlang
12. Bitta kesimlik belgisiga , mazmuniy va ohang tugalligiga ega bo'lgan gap tuzilishiga ko'ra qanday gap sanaladi?
13. Qo'shma gap qismlarini bog'lovchi vostalar to'g'ri va to'liq berilgan qatorni belgilang
14. Ammo, lekin, biroq bog'lovchilari voitasi qanday qo'shma gaplar hosil bo'ladi?
15. Shuni bilingki, yaxshi ishlov berilmagan yerdan yaxshi hosil unmaydi gapi tarkibidagi ergash gapni bosh gapga bog'lovchi vositani aniqlang

16. Bog'langan qo'shma gap berilgan qatorni aniqlang
17. Rustam supaga joy qildirib berdi-da , o'zi qayyoqqadir ketdi. Ushbu bog'langan qo'shma gapning qismlari qaysi bog'lovchi vosita yordamida bog'langan?
18. Bog'langan qo'shma gaplar qismlari o'zaro qaysi bog'lovchi vositalar yordamida birikadi?
19. Biriktiruv bog'lovchilari qanday munosabatda bo'lgan qo'shma gap qismlarini bog'laydi?
20. Anor so'zlar va Zaynab qalbi Tol bargiday dir-dir qaltirar... Berilgan gapda qismlar o'rtasida qanday munosabat ifodalangan?
21. Biriktiruv bog'lovchilari bog'langan qo'shma gap ifodalangan qatorni aniqlang
22. Zidlov bog'lovchilari qo'shma gaplarning qaysi qismida keladi?
23. -u , (-yu) , -da yuklamalari zidlov bog'lovchilari o'rnida kelganida qo'shma gap qismlari orasida qanday munosabatlar mavjudligini ko'rsatadi?
24. Zidlov bog'lovchilari yordamida bog'langan qo'shma gapni toping
25. Qaysi hollarda qo'shma gap qismlarini goh...,goh ; dam..., dam; ba'zan... , ba'zan singari bog'lovchilar bog'lab keladi?