“Materiallar mühəndisliyi” ixtisası üzrə YDA-na düşən fənlər üzrə imtahan sualları

**00559**-Materialların təkrar emalı (Y-3) **fənni üzrə yekun dövlət imtahanının sualları**

1.Tullantıların təsnifatı və azaldılması.

2. Təkrar emalın ətraf mühit üçün əhəmiyyəti

3. Təkrar emal simvolu nə deməkdir?

4. Biotermiki emal üsulu

5. Mobil telefonların təkrar emalı

6. Köhnə avtomobillərin utilizasiyası

7. Plastik tullantıların qruplaşdırılması

8. Qurğuşun əsaslı akkumlyatorların mexaniki ayrılması üsulları

9. Misin təkrar emalı

10. İkinci dərəcəli alüminium istehsalında tətbiq olunan xammallar

11. Dəmir-polad tullantılarının təsnifatı

12. Keramika örtük sənayesində tullantıların azaldılması və yenidən istifadə

13. Şüşələrin təkrar emalı və faydaları

14. Kağız tullantılarının təkrar emalı və faydaları

15. Tekstil tullantıları və ətraf mühitə təsiri

**00939**-Xüsusi kompyuter proqramları əsasında yeni materialların dizaynı (P-3)

**fənni üzrə yekun dövlət imtahanının sualları**

1. Həll olunmamış və zəif həll olunan problemlər
2. Mövcud Həllər
3. Beyin hücumu texnikaları
4. Tədris prossesində ağıl xəritələrindən necə istifadə etmək olar
5. CAD/CAM sistemlərinin tarixi inkişafını sxematik olaraq verin
6. Menyu panelinin redaktəsi (Menu Bar)
7. Alətlər panelinin məzmununun dəyişdirilməsi
8. Rəsm sahəsinin məhdudlaşdırılması
9. Qütb Koordinat Sistemi (Giriş Uzunluğu və Bucaq)
10. Beyin fırtınası necə yaradılır
11. Ağıl xəritələrinin faydaları nələrdir
12. Komputer dəstəkli dizayn nədir
13. Komanda daxiletmə üsulları
14. Fayl saxlama və adlandırma
15. Proqramın açılışı və təqdimatı

**00544**-Material istehsalı avadanlıqları **(P-2) fənni üzrə yekun dövlət imtahanının sualları**

1.Qəlibin şaquli yolluğunun uzunluğu 20 sm, bazasında isə eninə kəsik sahəsi 2,5 sm2-dir. Şaquli yolluq, 1560 sm3 həcmdə qəlib boşluğuna maye metal çatdıran üfüqi yolluğu bəslədiyindən, maye metalın yolluq daxilindəki axın sürətini (a), həcm axınını (b) və qəlibin doldurma müddətini (c) hesablayın.

2. Tökmə sobalarını izah edin.

3. Alət poladlarından qarışıqsız alət poladları və az qarışıqlı alət poladlarının müqayisəli xarakteristikasını verin.

4. Tornalama və frezləmə işləmlərinin müqayisəli təhlili

5. Üfüqi və şaquli torna dəzgahlarının müqayisəli təhlili.

6. Alətin fırlanan iş parçasına daxil olması üçün bəzi bucaqlar çox vacibdir. Səbəblərini açıqlayın.

7. Torna dəzgahında sərt metal uclu kəsici alət ilə 60 mm diametrindəki paslanmaz poladdan olan materialda alın tornalaması aparılmalıdır. Dəzgahın 60 mm diametrindəki dövr sayını və diametri 35mm-ə düşdükdə olan dövr sayını hesablayın.

8. Torna dəzgahında işlənəcək 80 mm diametrindəki bir polad materialın boyu 75 mm-dir. Sərt mədən aləti ilə qaba bir tornalama işləmi ilə (0,35 mm/rev) 50 mm diametrə qədər tornalanacaqtır. Yonqar dərinliyi 3 mm verilməsi durumunda işləmə müddətini hesablayın.

9. Punta (mərkəzləyici) burğuları və spiralvari burğuların müqayisəli təhlili.

10. 8 mm diametrli HSS burğu ilə 600 N/mm2 dartma gücü olan dəzgah poladına 12 deşik açılacaq. İş parçasının qalınlığı 24 mm olduğundan, dövr sayını və dəlmə zamanını hesablayın.

11. “NC” və ”CNC” freze dəzgahlarının müqayisəli təhlili.

12. Broş (Tığ) çəkmə prossesinin izahını verin.

13. Eyni yönlü və əks yönlü frezeleme metodlarının oxşar və fərqli cəhətlərini təhlil edin.

14. Aşındırıcı daşların biçimləri, standart boyları və seçimində diqqət ediləcək məqamlar.

15. Daşlama maşınlarının müqayisəli təhlili.

**00931-**Xammal və mineralların emal texnologiyası (P-4 seçmə) **fənni üzrə yekun dövlət imtahanının sualları**

* + - 1. Azərbaycanın əlvan metal yataqları.
      2. Dəmir filizinin mexaniki zənginləşdirmə üsulları.
      3. Mis filizlərinin emalı üçün müasir texnologiyalar.
      4. Filizlərdən qızılın çıxarılmasının sianid prosesi.
      5. Flotasiyanın nəzəri əsasları.
      6. Qravitasiya zənginləşdirmə üsullarının əsas növləri.
      7. Kömürün kokslaşması.
      8. Metalların çöküntü və təmizlənmə üsulları.
      9. Nadir torpaq metallarının emalı üçün müasir texnologiyalar.
      10. Fosfat istehsalı.
      11. Mineral xammalın emalının biotexnoloji üsulları.
      12. Litium təmizləmə Prosesi.
      13. Alüminium filizlərinin emalı sahəsində müasir yeniliklər.
      14. Tullantıların atılması və təkrar istifadəsi.
      15. Mədən-metallurgiya sənayesində keyfiyyətə nəzarətin inkişafı problemləri və perspektivləri.

**00550**-Materiallar texnologiyası (P-2) **fənni üzrə yekun dövlət imtahanının sualları**

1.Əsas yanacaq növlərinin səmərəliliyinə görə müqayisəli xarakteristikasını verin.

2. Metal ərintilərinin malik olduğu fərqli xüsusiyyətlərin onların kristal quruluşu ilə əlaqəsini izah edin

3. Hidrometallurgiya üsulunun mahiyyəti, üstün və çatışmayan cəhətlərinin müqayisəsi

4. Əritmə sobasında baş verən fiziki-kimyəvi prosesləri izah edin

5. Oksigenli konvertor və marten sobalarında polad istehsalını izah edin və baş verən reaksiyaları yazın

6. Boksit filizlərindən alüminiumun alınma prosesində tətbiq edilən Bayer üsulunun sxemini qurun və prosesin mahiyyətini izah edin

7. Matdan blister misin alınmasını reaksiyaları yazmaqla izah edin.

8. Qızılın alınma texnologiyaları haqqında məlumat yazın, sianid texnologiyasının mahiyyətini izah edin

9. Şüşə istehsalında tətbiq edilən köməkçi materialları qruplaşdırın və şüşənin keyfiyyətinə təsirini izah edin

10. Şüşənin naxışlanması üsullarını sxematik olaraq qruplaşdırın və xarakterizə edin

11. Keramikanın istehsal mərhələlərini sxematik olaraq təsvir edin və izah edin

12. Texnoloji rejimin pozulması nəticəsində plastik kütlə məmulatlarında yaranan nöqsanları qruplaşdırın və onların baş vermə səbəblərini izah edin

13. Poliuretan, epoksid və silisium üzvi birləşmələri əsasında plastik kütlələrin alınması texnologiyasını izah edin

14. Ağac materiallarının texnologiyasında rütubətin əhəmiyyətini izah edin. Yaş halda çəkisi P1= 500 qr, qurudulduqdan sonrakı çəkisi P2= 450 qr olan ağac nümunəsinin hansı nəmlik qrupuna aid olduğunu müəyyən edin

15. Tətbiq edilən matris materiallarının növü ilə kompozit materialın malik olduğu xassələr və tətbiq sahələri arasındakı əlaqəni izah edin.