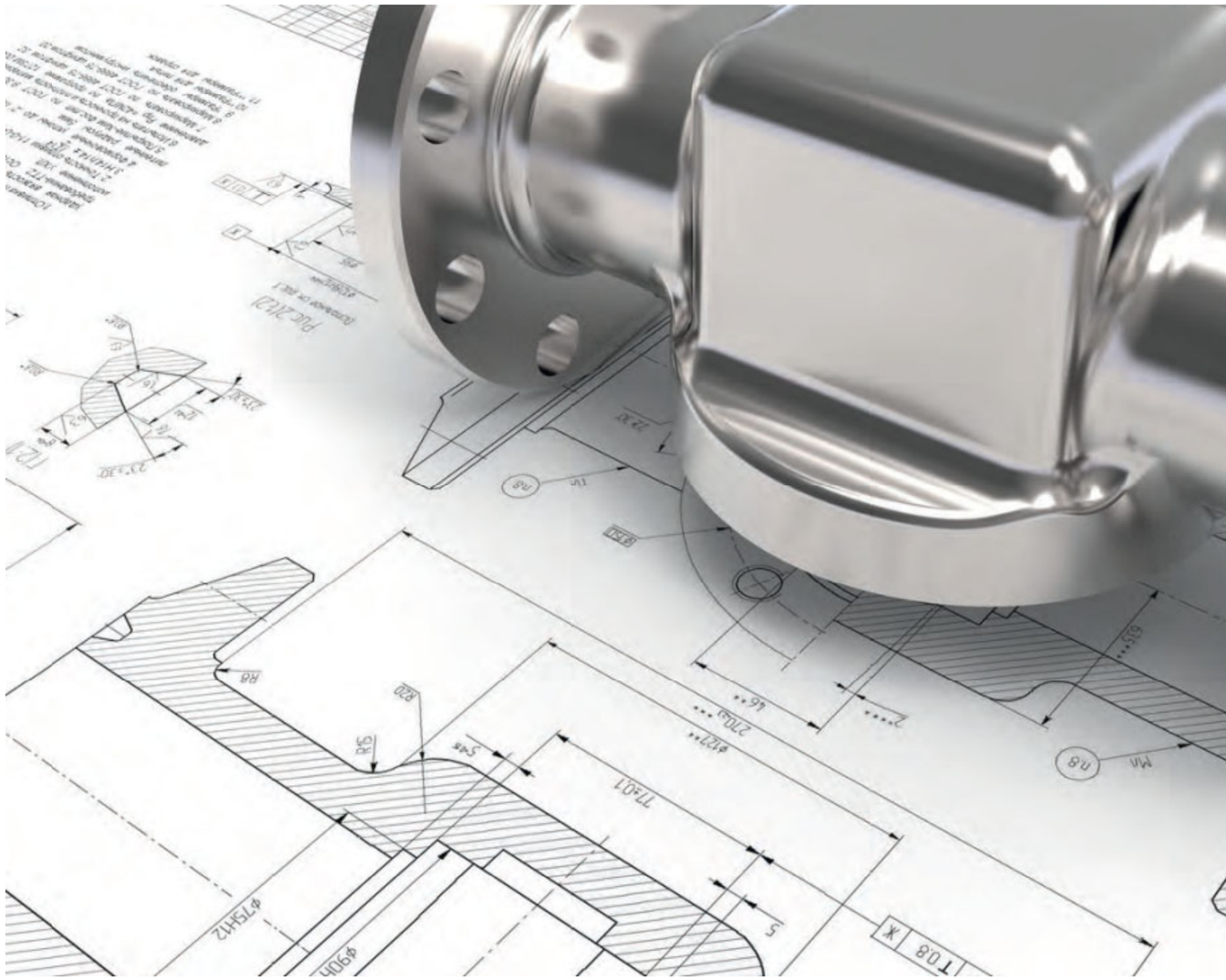
GD&T SKILLS TEST

TEST ΓΝΩΣΕΩΝ

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΕΣ – ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΟΧΕΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

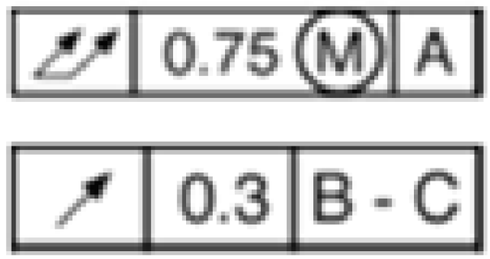


Γιώργος Καϊσαρλής Ph.D., M.Eng.,
NTUA

GD&T Skills Test

Ερώτηση 1

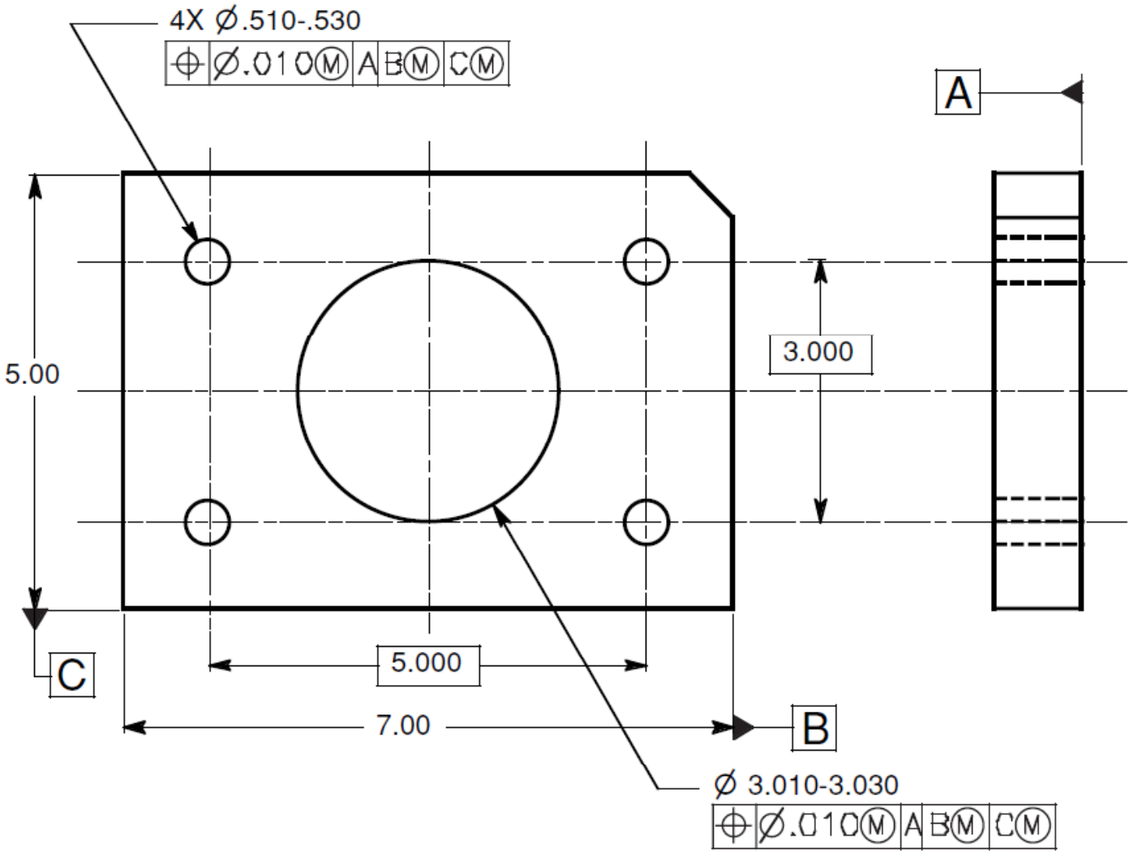
Πόσα από τα παρακάτω FCF *(Feature Control Frames)* είναι σωστά σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς ISO;



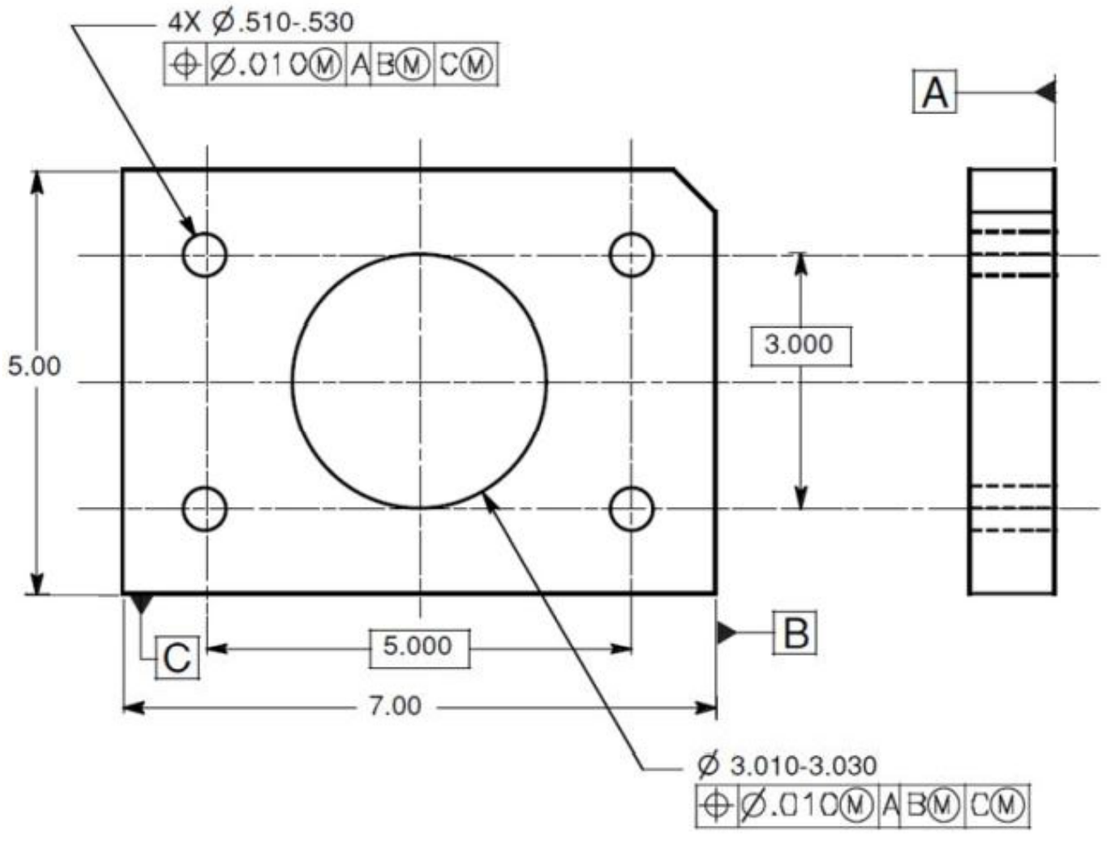
GD&T Skills Test

Ερώτηση 2

Σε ποιο από τα παρακάτω κατασκευαστικά σχέδια *(α)* και *(β)* έχουν καθοριστεί με σωστό τρόπο οι γεωμετρικές ανοχές αληθούς θέσης των οπών;



(α)

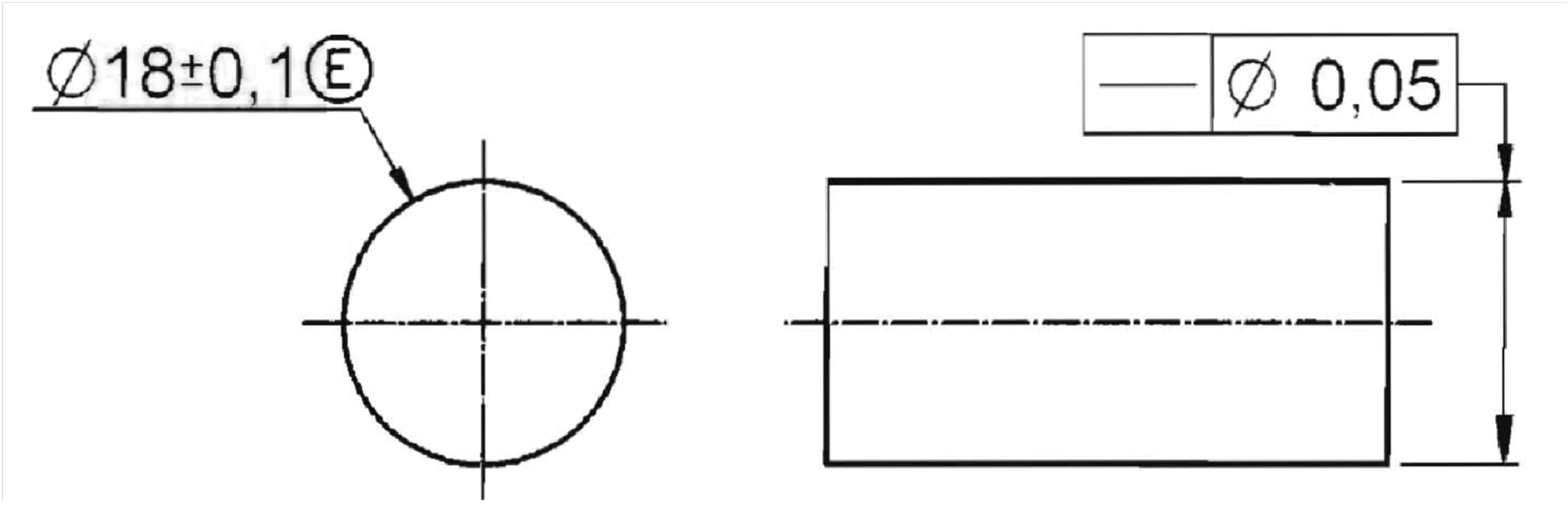


(β)

GD&T Skills Test

Ερώτηση 3

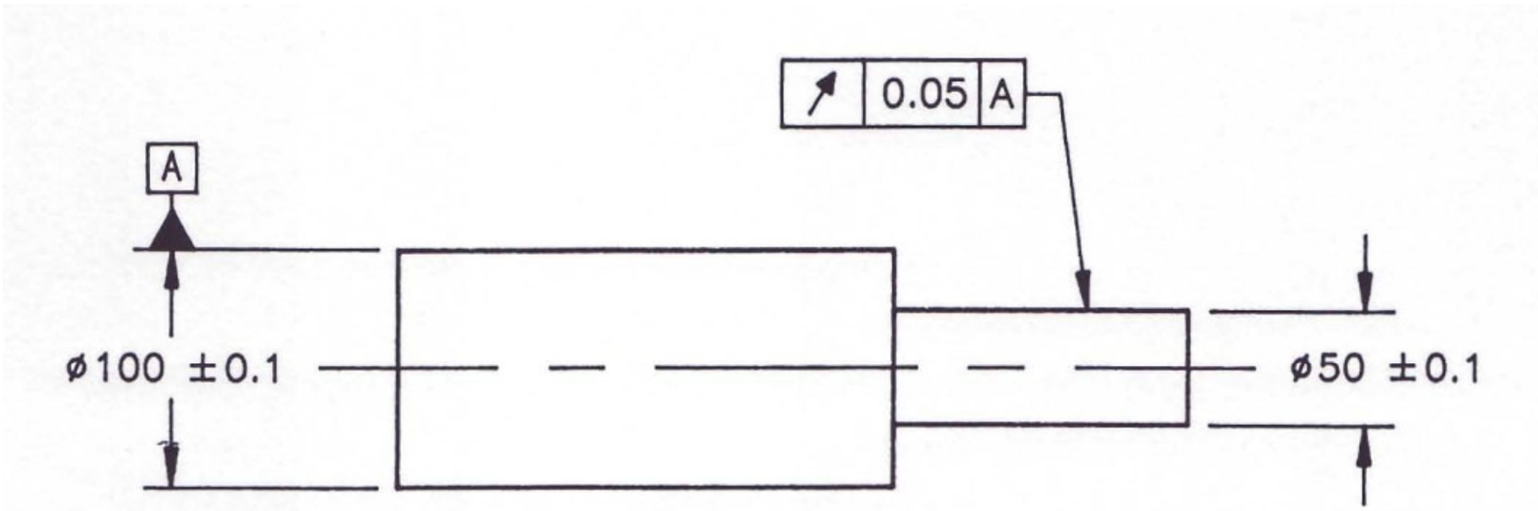
Για το εξάρτημα με το παρακάτω κατασκευαστικό σχέδιο μετρήθηκε διάμετρος Ø 18,08mm και straightness 0,04mm. Είναι εντός ή εκτός ανοχών;



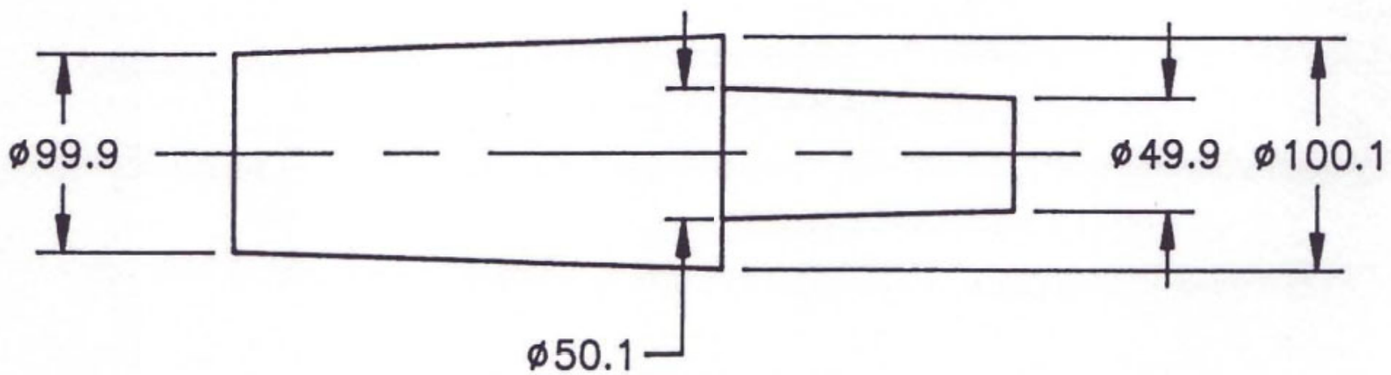
GD&T Skills Test

Ερώτηση 4

Για το εξάρτημα με το παρακάτω κατασκευαστικό σχέδιο *(α)* μετρήθηκαν οι διαστάσεις που αναγράφονται στο σχήμα *(β)*. Είναι το κατασκευασμένο εξάρτημα εντός ή εκτός ανοχών;
Τι ισχύει αντίστοιχα, εάν αντί του circular runout είχε καθοριστεί ανοχή ***total runout***;



(α)

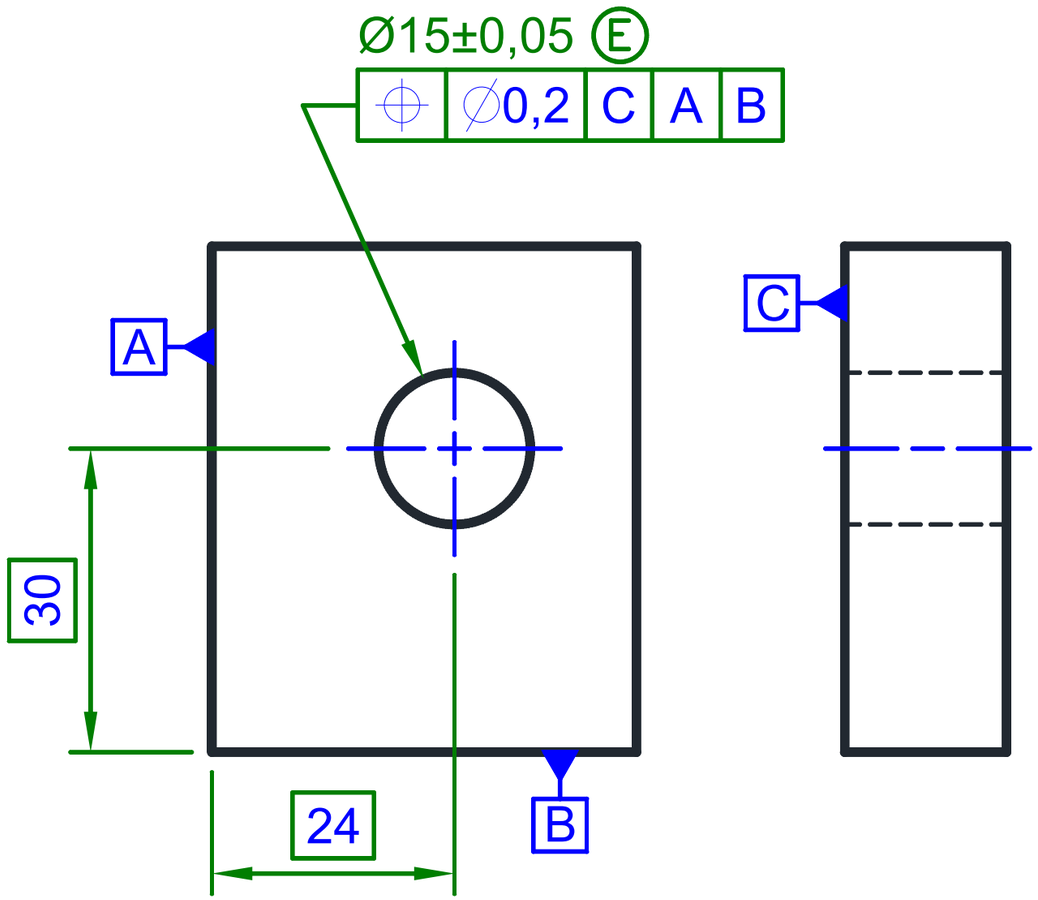


(β)

GD&T Skills Test

Ερώτηση 5

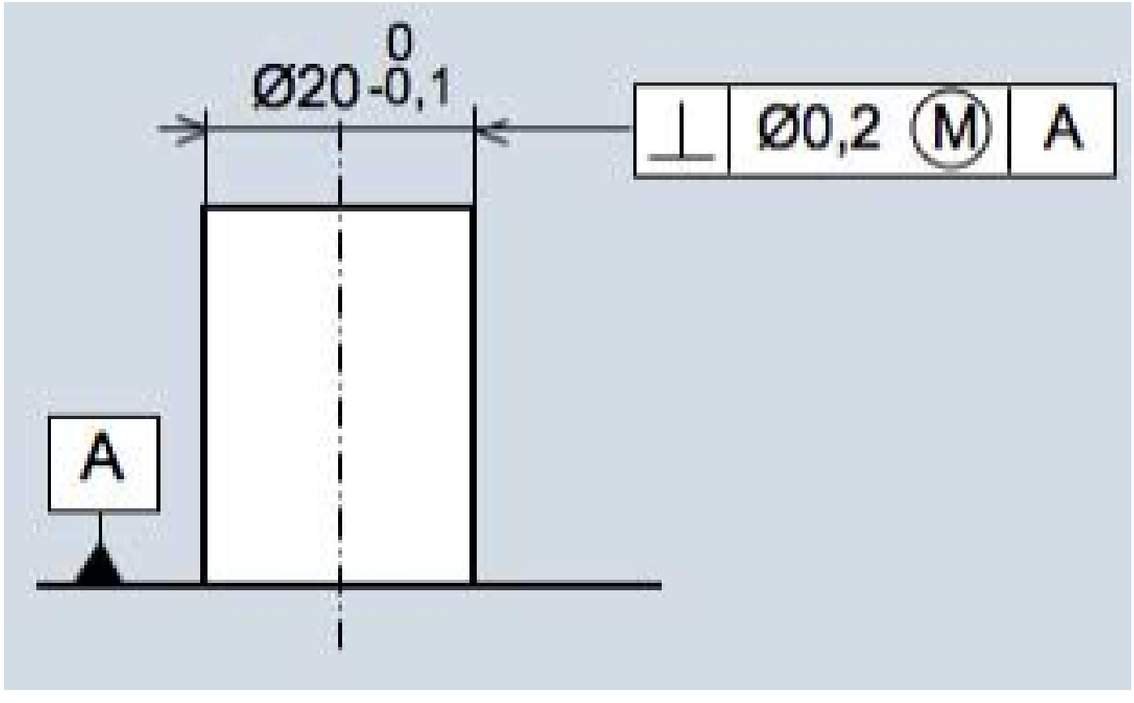
Για την οπή Ø 15 του παρακάτω εξαρτήματος μετρήθηκε διάμετρος Ø 15,03 με circularity 0,04 και καθετότητα στο επίπεδο “C” 0,32. Είναι εντός ή εκτός ανοχών;



GD&T Skills Test

Ερώτηση 6

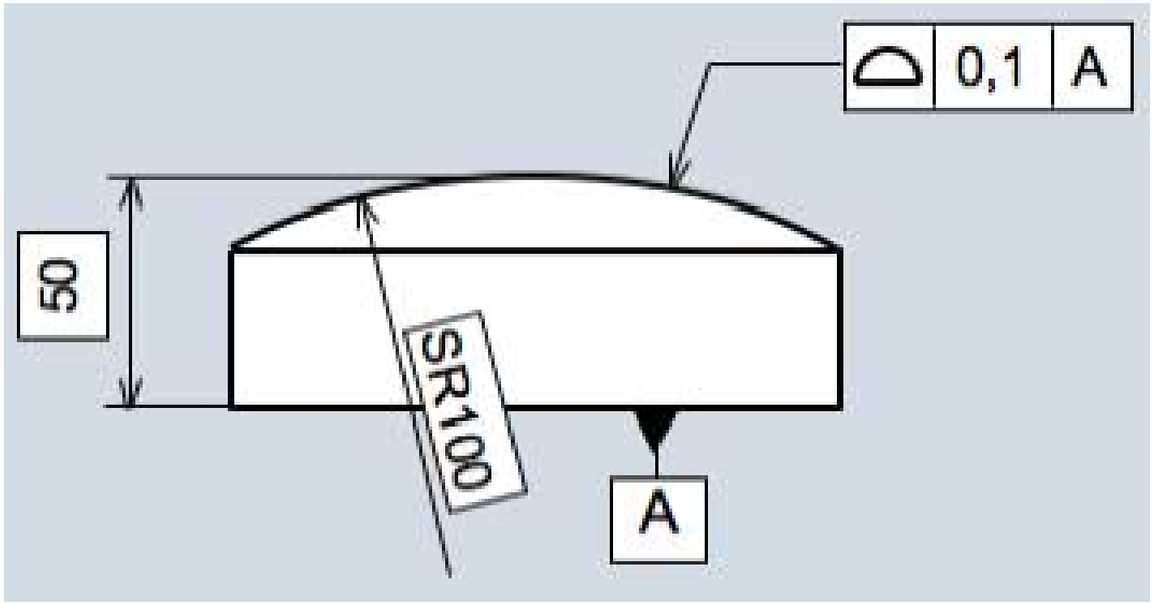
Ποια είναι η ελάχιστη διάμετρος οπής στην οποία θα συναρμολογηθεί οπωσδήποτε, χωρίς πρόβλημα, το παρακάτω τμήμα άξονα;



GD&T Skills Test

Ερώτηση 7

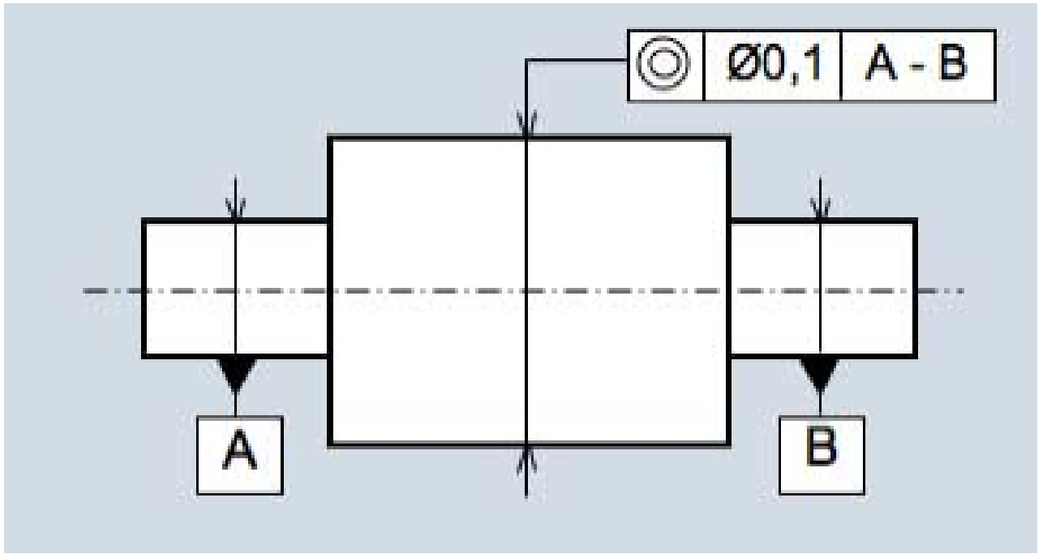
Για το παρακάτω τμήμα σφαίρας, η ανοχή προφίλ ελέγχει τη μορφή, τον προσανατολισμό ή τη θέση του;

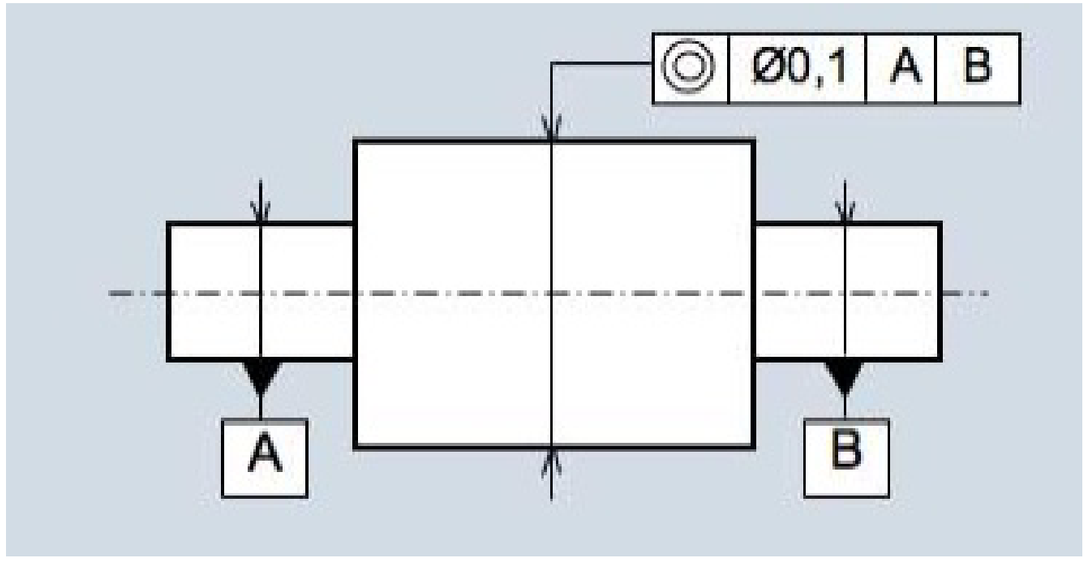


GD&T Skills Test

Ερώτηση 8

Είναι ισοδύναμα τα παρακάτω δύο σχέδια;

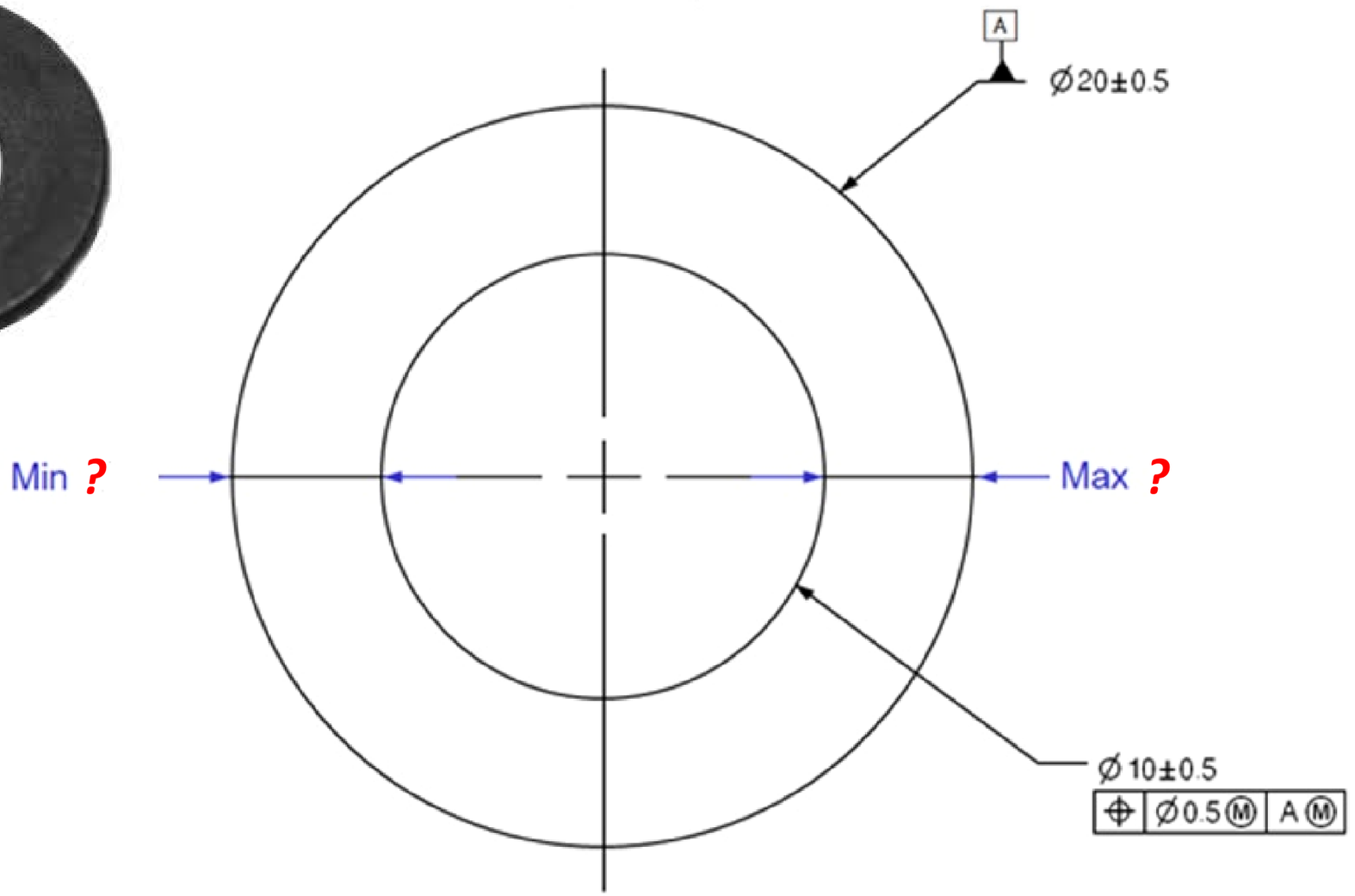




GD&T Skills Test

Ερώτηση 9

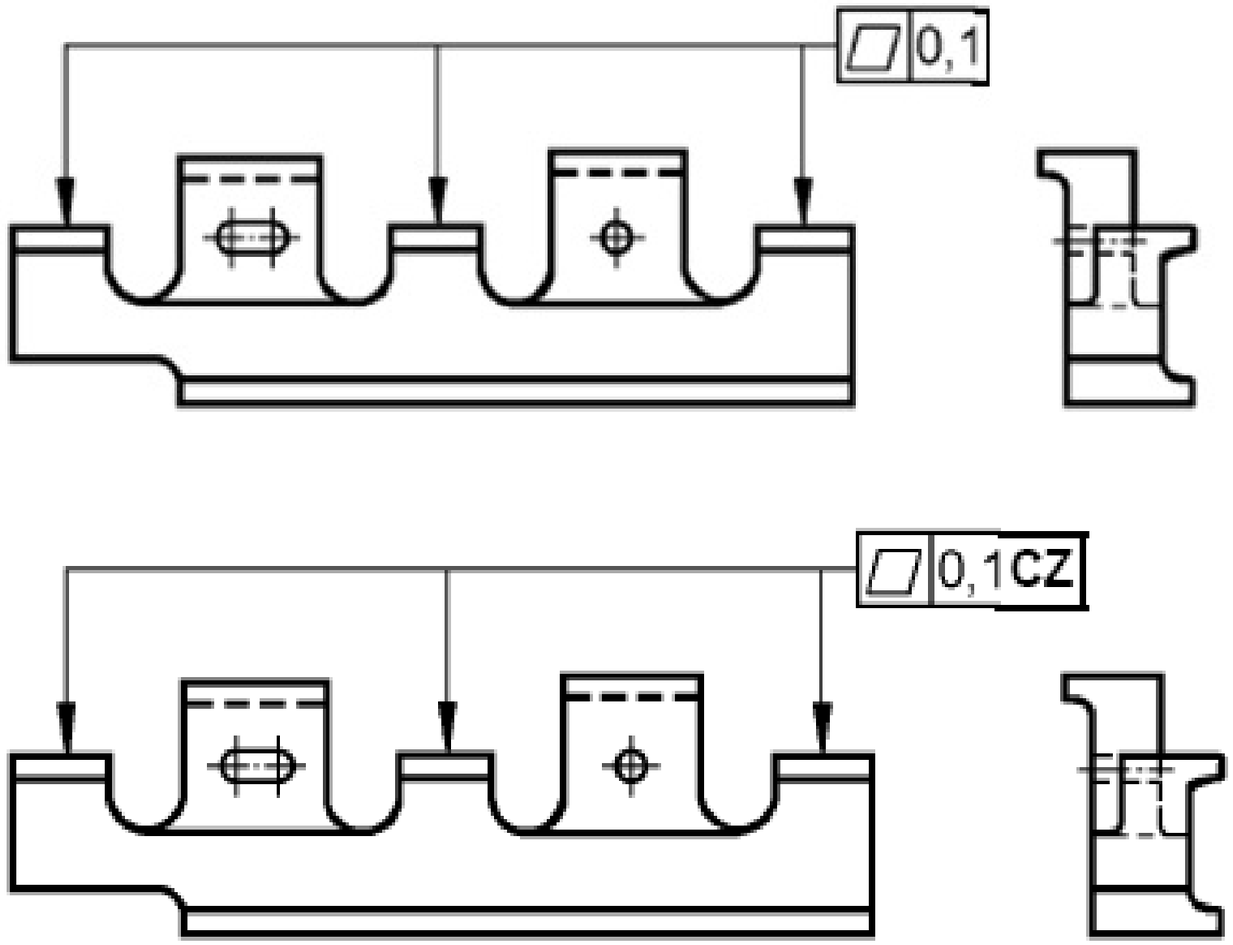
Με βάση τις διαστασιολογικές και γεωμετρικές ανοχές του παρακάτω εξαρτήματος *(ροδέλα με ύψος 3 mm)* ποιο είναι το ***μέγιστο (max)*** και ποιο το ***ελάχιστο (min)*** επιτρεπόμενο πάχος τοιχώματος *(ακτινικά)* που μπορεί να προκύψει κατά την κατασκευή;



GD&T Skills Test

Ερώτηση 10

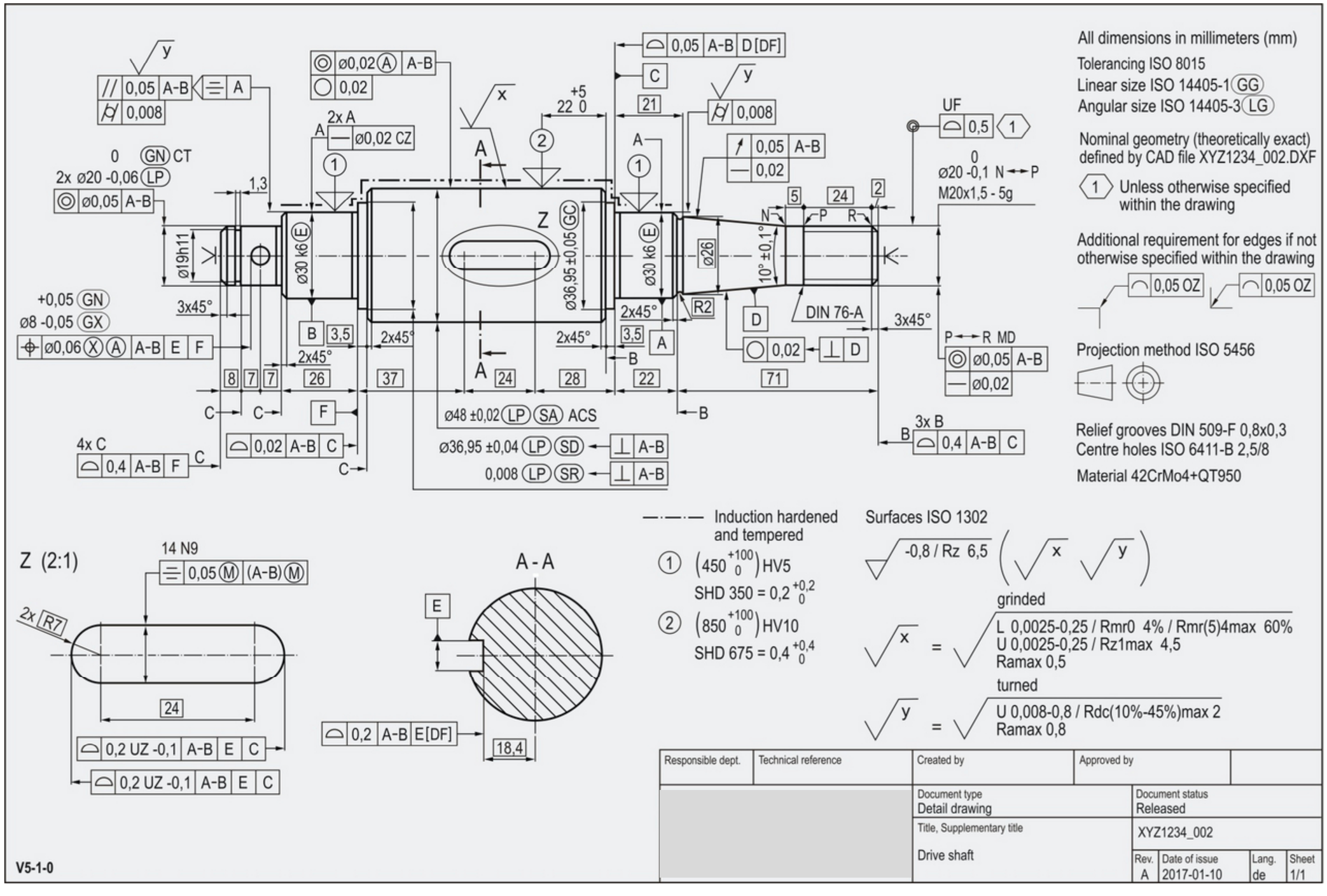
Είναι ισοδύναμα τα παρακάτω δύο σχέδια;



GD&T Skills Test

Ερώτηση Bonus

Υπάρχουν γεωμετρικές ανοχές στο παρακάτω σχέδιο που να είναι περιττές;

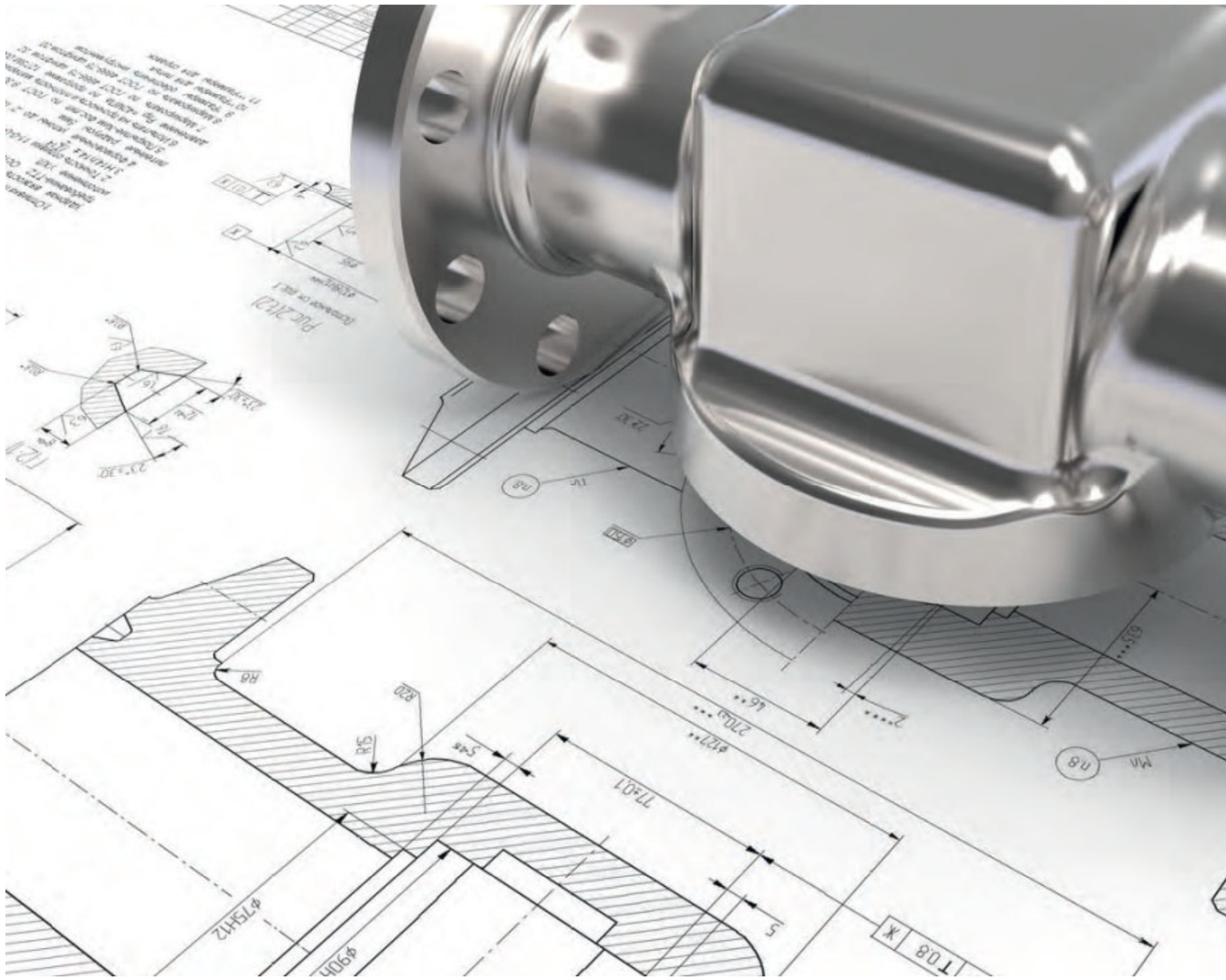


GD&T SKILLS TEST - KEY

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ TEST ΓΝΩΣΕΩΝ

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΕΣ – ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΟΧΕΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ



Γιώργος Καϊσαρλής Ph.D., M.Eng.,
NTUA

GD&T Skills Test - ANSWERS

Ερωτήσεις 1 - 10

Ερώτηση 1
Μόνο 2

Ερώτηση 2
Μόνο στο σχέδιο *(α)*

Ερώτηση 3
Το εξάρτημα είναι εκτός ανοχών

Ερώτηση 4
Με circular runout το εξάρτημα είναι OK
Με total runout το εξάρτημα είναι εκτός ανοχών

Ερώτηση 5
Το εξάρτημα είναι εκτός ανοχών

Ερώτηση 6
Δεν μπορεί να προσδιοριστεί αν δεν υπάρχει ανοχή μορφής (κυκλικότητας) στο σχέδιο που δίνεται

Ερώτηση 7
Η ανοχή προφίλ εδώ ελέγχει και τα τρία: μορφή, προσανατολισμό και θέση

Ερώτηση 8
ΟΧΙ

Ερώτηση 9
Μέγιστο πάχος = 5.75 mm , Ελάχιστο πάχος = 3.25 mm

Ερώτηση 10
ΟΧΙ

Ερώτηση Bonus
ΟΧΙ